انتشارات دانشگاه تهران

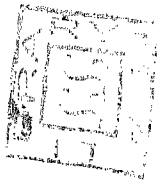
۹۵

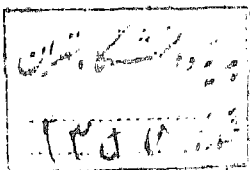
کالبدشناسی توصیفی

کتاب سوم عضله شناسی

تألیف

استادان کالبدشناسی دانشکده پزشکی

دکتر امیراعلم رئیس دستگاه ابن سینا

دکتر منوچهر حکیم   دکتر نعمت الله کیهانی

دکتر ابوالقاسم نجم آبادی   دکتر نصرالله نیک نفس

۱۳۲۹

چاپخانه دانشگاه

عضله شناسی [۱]

کلیـــات

عضله شناسی قسمتی از کالبد شناسی است که از عضلات ومنضمات آن گفتگو مینماید .

عضلات عبارتند ازتشکیلاتی که دارای خاصیت انقباض [۲] میباشند ـ از زمان بیشا [۳] ببعد عضلات را بدو دسته عمده تقسیم مینمایند :

دسته اول ـ عضلههای قرمز که انقباض آنها ارادی است واز یکعده الیافی تشکیل شدهاند که هریك استوانه شکل بوده ومخطط میباشد لذا آنها را ارادی ویا مخطط [۴] نامند .

دستهدوم ـ عضله های سفید که انقباض آنها نیز ارادی است و از الیافی تشکیل شدهاند که دوکی شکل و صاف میباشند (مخطط نیستند) لذا آنها را عضلات غیر ارادی یا صاف [۵] نامند عضلات قرمز مربوط بزندگانی حیوانی میباشند درصورتیکه عضلات سفید زندگانی نباتی را تنظیم مینمایند ـ باید دانست که عضله قلب از این قاعده مستثنی است بدین معنی که باآنکه قرمز است والیاف مخطط دارد انقباضاتش غیرارادی است .

ما دراین کتاب فقط از عضلات دسته اول صحبت میکنیم اما عضلات دسته دوم را بتدریج در کتب دیگر ضمن اعضاء واحشاء مختلفه خواهیم دید .

محل ـ عضلاترا از نقطه نظرمحلشان بدو دسته تقسیم مینمائیم :

اول ـ عضلات سطحی یا پوستی [۶] که در زیرپوست واقعند ویك یا هر دو سر آنها بطبقه زیر پوست (لاپوست [۷]) چسبیده است ـ این عضلات درصورت وسر و گردن و کف دست وجوددارند که بعدها مفصلا آنها را شرح خواهیم داد .

دوم ـ عضلات عمقی یا زیرنیامی [۸] که در زیر نیام واقع ودوسر غالب آنها بقسمتهای مختلف اسکلت میچسبند .

تعداد ـ طبق عقیده ساپی [۹] پانصد ویك عضله دربدن انسان موجود است ازاینقرار :

Stries — ٤ Bichat — ۳ Contraction — ۲ Myologie — ۱

Sappey — ۹ Sous aponevrotiques — ۸ Derme — ۷ Peaucier — ٦ lisses — ٥

تنه ۱۹۰ ـ سر۶۳ ـ اندام بالائی ۹۸ ـ اندام پائینی ۱۰۴ ـ دستگاه زندگانی تغذیه ۴۶

وزن ـ وزن تقریبی عضلات اشخاص متوسط القامه (که وزنشان درحدود ۷۰ کیلو گرم باشد) ۳۰ کیلو گرم است یعنی کمی ازنصف وزن کلیه بدن کمتر است .

شکل خارجی ـ عضلات مخطط ازدوقسمت مختلف ساخته شده‌اند ـ قسمت اول که ضخیم و نرم وقرمز میباشد و دروسط قرار داشته وتنه یا بطن عضله را تشکیل میدهد ودارای خاصیت انقباض است قسمت دوم که نازك وسفید و باریك و محکم است و در دو انتهای عضله قرار گرفته اوتار عضله را میسازند .اغلب عضلات ساده میباشند یعنی فقط دارای یك بطن هستند ولی گاهی عضلات دوبطنی[1] یا چندبطنی[2] نیزدیده میشود که بین هردوبطن یك وتر واسطه[3] قراردارد .

عضلات دوسر وسه سروچهارسر ازدویا سه یا چهار تنه عضلانی تشکیل شده که مبداء هریك جداگانه میباشد ولی بالاخره با یکدیگرمتحد گشته و بوسیله وترمشترکی بنقطه دیگری منتهی میگردند عضلات در بدن انسان از جهت شکل خارجیشان بچندین نوع تقسیم میشوند ازاینقرار :

۱ ـ عضلات دراز که بیشتر اوقات در اندامها دیده میشوند مثل عضله چهار سررانی و عضله غرابی بازوئی .

۲ ـ عضلات پهن ـ عضله‌های نازك ومسطحی هستند که معمولا درجدارهای قفسه سینه وشکم ولگن قرار دارند مثل عضله سینه‌ای بزرگ وعضله مایل بزرگ شکم وعضله رافعه مقعد و گاهی این عضلات نیز درسروصورت مشاهده میگردند مانند عضلات شیپوری وپیشانی .

۳ ـ عضلات کوتاه که معمولا دراطراف مفاصل وستون مهره‌ای وبخصوص درناودانهای مهره‌ای قرار دارند مانند عضله مربع رانی و عضلات بین عرضی .

۴ ـ عضلات مختلط آنهائی هستند که دارای خواص مشترك دویا چند نوع از انواع عضلات مذکوره درفوق را میباشند مانند عضلات تحت لامی که هم درازند و هم پهن و عضلات راست بزرگ شکم که هم پهن‌اند وهم دراز .

اتصال یاچسبندگی عضلات ـ معمولا قسمت وسط یاتنه عضلات آزاد ولی دوانتهایشان به محلهائی اتصال دارند موسوم بنقاط اتصالی یا نقاط چسبندگی

محل چسبندگی عضلات مختلف است بعضی درسطح عمقی پوست اتصال یافته (عضلات پوستی) برخی بمخاطها میچسبند (عضلات زبان ولبها) پاره‌ای ازطرفی روی سطوح استخوانی وازطرف دیگر روی اعضائی ارتکاز میبابند که باید آنها را حرکت دهند (عضلات چشم) بالاخره عده‌ای روی نیامها

---

[3] Tendon intermédiaire — [2] Polygastrique — [1] Digastrique

وغضروفها و یا استخوانها میچسبند (ساقی قدامی وزیر چنبری وتحت کتفی).

محل یا نقطه چسبندگی عضله یا ثابت است و یا متحرك ـ در صورت اول آنرا مبداء و در صورت ثانی آنرا انتها نامند معمولا درنتیجه انقباض عضلات نقطه متحرك بطرف مبداء رفته ودوانتهای عضلانی بهم نزدیك میشوند وچون غالباً اتصال دوطرف عضلات در روی استخوانها است پس در نتیجه انقباض آنها قطعات مختلفه استخوانی بهم نزدیك میشوند ولی باید دانست که مبداء یا نقطه ثابت نیز ممکن است بنوبه خود متحرك شود دراینصورت محل چسبندگی یا نقطه متحرك اولیه ثابت میگردد.

اتصال عضلات درروی استخوانها یا مستقیماً بوسیله الیاف عضلانی است و یا بتوسط وترها و یا تیغه‌های وتری انجام داده میشود.

مواقعی که محل چسبندگی‌عضلات روی استخوانها صاف است معمولا الیاف گوشتی‌مستقیماً چسبندگی دارند ولی درصورتیکه محل چسبندگی آنها دارای برآمدگی ویا فرورفتگی‌هائی‌باشد معمولا اتصال عضلات بوسیله وترها ویا تیغه های وتری صورت میگیرد (رجوع شود به کلیات کتاب اول)

وضع قرارگرفتن الیاف عضلانی و وتری ـ وضع قرارگرفتن‌این‌الیاف نسبت بیکدیگر اشکال مختلفی دارد که ما بذکردونوع آن اکتفا میکنیم.

۱ ـ انتهای الیاف عضلانی ووتری درامتداد یکدیگرقرار گرفته‌اند ـ مانند عضلات بین‌شکم وبین دنده‌ای ودرقی لامی.

۲ ـ الیلاف عضلانی بطور مورب در روی الیاف وتری قرار گرفته چسبندگی پیدا مینمایند ـ بطوریکه با یکدیگر تشکیل زاویه‌ای میدهند وبشکل رشته های یك پراند که در روی ساقه خود ختم میشوند مثل الیاف عضله نیم غشائی.

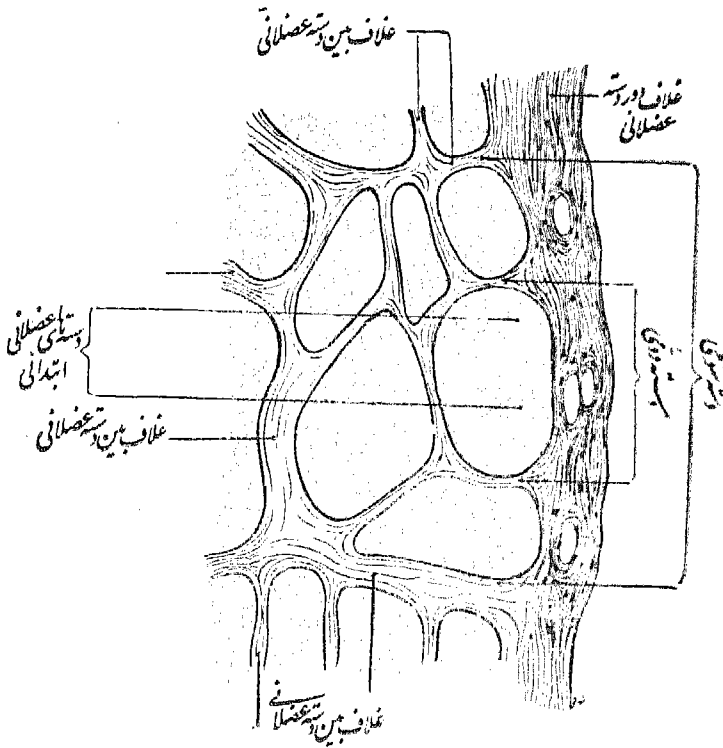
معمولا عضله که در موقع انقباض تغییر مکان زیاد داده ولی نتیجه عمل ویا کشش آن نسبتاً کم باشد وضع قرار گرفتن الیافش نسبت بالیاف وتری از نوع اول است ولی‌بعکس عضله‌ای که در موقع انقباض کم تغییر مکان دهد ونتیجه عمل ویا کشش آن نسبتاً زیاد باشد ازنوع دوم میباشد.

ساختمان عضلات واوتار ـ چنانکه سابقاً نیزذکرشدهرعضله ازعده‌زیادی‌الیاف‌تشکیل شده است که طول آنها مختلف بوده ومعمولا بین ٤ تا٦ سانتیمتراست ـ این الیاف بایکدیگرجمع شده ودسته‌های ابتدائی[۱] را تشکیل میدهند (ش۱) این دسته‌ها بنوبه خود با یکدیگر جمع شده و تولید دسته‌های دومی را میسازند وبهمین ترتیب دسته‌های سومی وچهارمی نیز وجود پیدا میکنند

---

۱ — Faisceaux primaires

در بین دسته های ابتدائی تیغه های هم بند مختلفی یافت میشود بنام غلاف بین دسته عضلانی[۱] همچنین بین دسته‌های دومی وسومی وچهارمی نیز تیغه‌های هم بند دیگری دیده میشود موسوم بنسج هم بند بین دسته عضلانی[۲] یا غلاف دور دسته عضلانی[۳] که در آن عروق (شرائین - اورده عروق لنفاوی) جایگیر هستند .

وترها نیز از الیافی تشکیل شده‌اند که از اجتماع آنها دسته های ابتدائی ودومی وسومی بوجود میآیند که مانند دسته‌های الیاف عضلانی بتوسط تیغه‌هائی از نسج هم بند از یکدیگر جدا شده موسوم بغلاف بین دسته وتری[٤] وغلاف دور دسته وتری[٥] (ش ۲)

شکل ۱ ــ ساختمان عضلات ــ مقطع عرضی یك عضله

عروق واعصاب عضلات واوتار

اول شرائین ــ هرعضله دارای شرائین متعددی است که از نقاط مختلفه آن وارد میگردند وابتدا درضخامت عضله درغلاف دور دسته عضلانی قرار میگیرند وبشعب متعددی تقسیم شده که پس از پیوند با یکدیگر در دور دسته‌های ثانوی تولید شبکه های شریانی میدهند از این شبکه ها عده

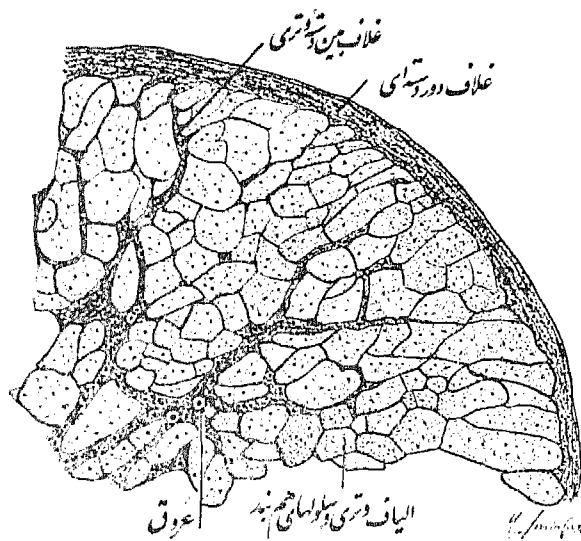
---

۱ ــ Endomysium ۲ ــ Tisus conjonctif interfasciculaire

۳ ــ Périmysium ٤ ــ Périténum interne ٥ ــ Periténium externe

زیادی شرائین کوچك وانتهائی جدا شده که درضخامت دسته‌های ثانوی رفته و بالاخره در دسته های ابتدائی ختم میگردند .

اما تعداد شرائین وترها کمترند وپس از ورودشان درغلاف دوردسته وتری تشکیل شبکه‌هائی میدهند که از آنها شرائین کوچکی جدا شده وداخل غلاف بین دسته وتری گردیده و بدین ترتیب الیاف وتری را مشروب میسازند .

دوم ـ وریدها ـ از اجتماع عروق شعریه در عضلات وریدهای ابتدائی تولید میگردند که با یکدیگر جمع شده و تشکیل سیاه رگهائی را میدهند که در ضخامت غلاف دور دسته عضلانی قرار دارند .

شکل ۲ ـ مقطع عرضی وتر یك عضله

دروترها نیز عروق شعریه تولید وریدهائی مینمایند که بالاخره در غلاف دور دسته وتری جایگیرشده وازآنجا به سیاه رگهای مجاور داخل میگردند .

سوم ـ عروق لنفاوی ـ مدتها است که راجع بعروق لنفاوی عضلات تحقیقاتی بعمل آمده است و درنتیجه عروق لنفاوی بعضی از آنها مانند سینه‌ای بزرگ و سرینی بزرگ و نزدیك کننده بزرگ ران وعده دیگری را شناخته‌اند ولی درخصوص عروق لنفاوی وترها هنوز تحقیقات کاملی در دست نیست .

چهارم اعصاب ـ عضلات مخطط دارای اعصاب محرکه وحساسه میباشند .

اعصاب محرکه بطورمتحدالشکلی درعضلات تقسیم نشده‌اند بلکه دربعضی نقاط عضلات بیشتر

ودرپاره نقاط آنها کمتر اند ـ الیاف عصبی محرکه دارای میلین[۱] دریك پرتوپلاسمائی که هسته‌های زیادی دارد پخش میشوند و تشکیل ناحیه میدهند باسم صفحه متحرکه[۲] که حقیقتاً حد فاصل بین رشته های عصبی و گوشتی است بدین ترتیب اتصالی بین اعصاب و الیاف عضلانی موجود نیست بلکه این اتصال فقط از نقطه نظر فیزیولوژی برقرار است وناحیه را که عمل فیزیولوژی اعصاب در آن انجام میگیرد سیناپس[۳] نامند ـ بایددانست کداین اعصاب سبب انقباض ارادی عضلات‌هستند علاوه بر اعصاب مذکوره سمپاتیك‌ها نیز رشته هائی بعضلات میفرستند که عمل آنها سبب نیروی[٤] عضلات است .

عضلات دارای اعصاب حساسه نیز بوده که دارای انواع مختلف میباشند .

وترها نیزدارای تشکیلات عصبی مخصوصی میباشند که ما از ذکر آن خودداری میکنیم .

منضمات عضلات ـ عبارتند ازنیامها ـ کیسه‌های زلالی و غلافهای‌دوروتری .

اول نیامها ـ اغشیه لیفی هستند که ازمنضمات عضلات بوده و بدوقسمت تقسیم میشوند :

۱ ـ **نیام پوششی**[٥] ـ که عبارتند از پرده های لیفی که دور عضلات راگرفته وآنهـا را از اجزاء مجاورشان جدا مینمایند درصورت اول یعنی وقتیکه نیام بین پوست و عضله فـاصله بـاشد نیام سطحی ودرصورت ثانی نیام عمقی نامیده میشوند .

نیامهای سطحی ـ معمولا استوانهای شکل‌اند ودور قسمتی ازبدن را میپوشانند ـ این‌نیامها دراتنهای اندامها درروی برآمدگیهای استخوانی چسبیده ویا با نیامهای مجاور یکی میشوند عمقاً مجاور باعضلات میباشند وسطحاً مجاور بجلداند وعموماً بین نیام و پوست نسج سلولی قرار دارد که کم وبیش محتوی چربی است .

ضخامت نیام سطحی برحسب اشخاص ونواحی مختلف فرق میکند مثلا درروی عضلات پهن خیلی نازك ولی در بعضی نواحی مانند سطح خارجی ران خیلی ضخیم است .

نیامهای‌عمقی ـ پرده‌های لیفی هستند که بین عضلات مختلفه قرار دارند .

دیوارههای بین عضلانی[٦] نیز جزو این نیامها محسوب میشوند .

۲ ـ **نیامهای اتصالی**[۷] ـ وتر های سطحی میباشند که دنبال عضلات پهن قرار گرفته و وسیله اتصال آنها باستخوانها ویا باعضای مجاور میباشند .

دوم ـ کیسه های زلالی[۸] ـ عبارتند ازاغشیه‌هم بندی کدتشکیل کیسه‌ای (فضای‌محدود)

---

۱ — Myéline   ۲ — Plaque motrice   ۳ — Synapse   ٤ — Tonus

٥ — Aponévrose de revêtement ou Fascia   ٦ — Cloisons intermusculaires

۷ — Aponévrose d'insertion   ۸ — Bourses séreuses

داده که از همه طرف بسته وباعث تسهیل حرکات ولغزشهای عضلات ووترهائی است که بآنها منضم میباشند لذا دو نوع کیسه زلالی موجود است که عبارتنداز :

کیسه زلالی عضلانی و کیسه زلالی وتری .

کیسه زلالی عضلانی معمولا بین دوعضله که روی یکدیگرلغزش دارند وجود دارد مثل کیسه زلالی بین دوعضله تحت خاری و دالی .

کیسه زلالی وتری که بیشتر اوقات بین یك وتر و یك استخوان موجود است مثل کیسه زلالی که بین وترآشیل وسطح خلفی استخوان پاشنه قرار دارد ـ گاهی کیسه زلالی وتری بین دووتر مجاور یکدیگر قرار دارد مثل کیسه زلالی بین اوتار عضلات پشتی بزرگ و گرد بزرگ .

اغلب اوقات کیسه های زلالی در مجاورت مفاصل دیده میشوند که بعضی اوقات مستقل بوده یعنی بفضای مفصلی راه ندارند ولی دربارهٔ موارد حد فاصل بین کیسه زلالی وپوشه مفصلی وپردهٔزلالی مفصل از بین رفته بیکدیگر راه پیدا میکنند مثل کیسه زلالی تحت کتفی .

سوم ـ غلافهای لیفی وترها [1] ـ الیافی هستند که مانند پلی از روی بعضی ازناودانهای استخوانی گذر کرده وبدین ترتیب تشکیل مجراهای استخوانی لیفی را میدهند که از داخل آنهـا وترهای عضلات عبور مینمایند این مجاری باعث نگاهداری اوتار عضلات گشته ضمناً درلغزش آنهانیز کمی تسهیل فراهم مینمایند ـ غلافهای لیفی وترها بیشتردر انتهای اندامها یافت میشوند مانند کف دست وپا ومچ دست وپا .

چهارم ـ غلافهای زلالی وترها [2] ـ یا پردههای زلالی وتری [3] ـ اغشیه نازکیهستند که عملشان تسهیل لغزش اوتار عضلات درناودانهای استخوانی لیفی سابق‌الذکر است .

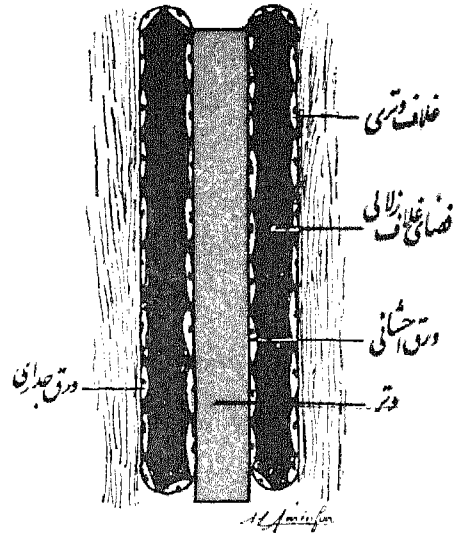
اگرقطع طولی ازیك مجرای لیفی استخوانی ووتر داخل آن بنمائیم (ش۳) دیـده میشود که پرده زلالی درتمام طول مجرا دور وتررا گرفته ودر انتهای مجرا بروی خود منعطف شده وسطح داخلی مجرا را میپوشاند بدین ترتیب پرده زلالی دارای دو ورق [4] میباشد یکی آنکه دور وتر عضله را پوشانده دیگر آنکه سطح داخلی مجرای استخوانی لیفی را مفروش میسازد اولی را ورق احشائی دومی را ورق جداری نامند بین این دو ورق فضائی موجود است که تقریباً مجازی بوده و محتوی مقدار بسیار کمی مایع لزج است .

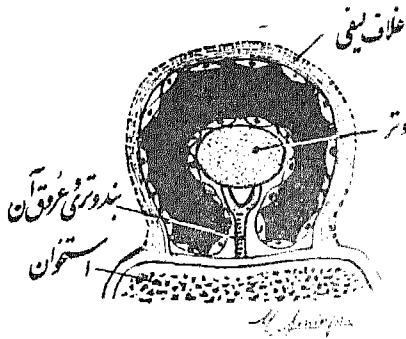
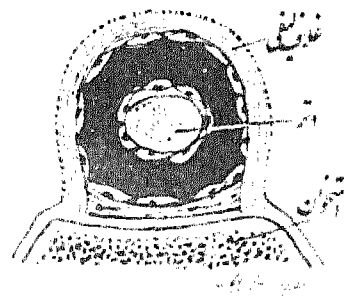
اگر قطع عرضی از مجرای لیفی استخوانی نمائیم (ش ٤) مشاهده میشود که اولا در مرکز مقطع وتر عضله قرار دارد ـ ثانیـاً در اطراف مقطع مجرای لیفی استخوانی مشـاهده میگردد .

---

۱ — Gaine fibreuse des tendons
۲ — Gaine synoviale ou séreuse des tendons
۳ — Synoviale tendineuse
٤ — Feuillet

ثالثاً بین وتر عضله وجدار داخلی مجرا وورق احشائی وجداری پرده زلالی وجود دارد .

چنانکه سابقاً ذکرشد دو ورق احشائی وجداری در دو انتهای مجرا بیکدیگر متصل شده و

شکل ۳ - مقطع طولی یك مجرای لیفی استخوانی وغلاف زلالی ووترداخل آن

بن بستی تشکیل میدهند ولی باید دانست که در بعضی نقاط دیگر نیز این دو ورق بیکدیگر اتصال دارند بدین معنی که وترعضله دربعضی قسمتها بجدار داخلی مجرا و خصوصاً بقسمت استخوانی آن

شکل ٤ - مقطع عرضی یك مجرای لیفی استخوانی - بندوتری وعروق آن

شکل ٥ - مقطع عرضی یك مجرای لیفی استخوانی - بندوتری وعروق آن

متصل میشود واین اتصال بوسیله الیاف یا پرده های هم بند انجام داده میشود - این پرده‌ها والیاف وسیله نگاهداری عروق وتری میباشند ورق جداری پرده زلالی درنزدیکی الیاف وپرده ها وعروق بروی خود منعطف شده واجزاء امبرده را پوشانده وبطرف ورق احشائی متوجه میشود وبآن متصل میگردد بطوریکه این اجزاء بکلی خارج از فضای پرده زلالی وتری میباشند ـ قسمتی از پرده زلالی که دوورق جداری واحشائی را بهم وصل کرده و روی اجزاء مختلف را میپوشاند به بند وتری(۱) موسوم است(ش٥)

Méso tendon —۱

پرده‌های زلالی وتری درموقع عبور از روی مفاصل مختلفه بدن معمولا مستقل میمانند مثل پرده‌های زلالی عضله تاکننده وراست کننده انگشتان ولی دربعضی موارد با پرده های زلالی مفصلی رابطه‌پیدا میکنند مانند پرده زلالی عضله رکبی که با مفصل زانو مربوط است .

تقسیمات عضلات

این کتاب را بچهار فصل تقسیم مینمائیم که عبارتند از:
فصل اول : عضلات اندام بالائی .
فصل دوم : عضلات اندام پائینی .
فصل سوم : عضلات تنه (سینه و شکم ولگن)
فصل چهارم : عضلات‌سرو گردن.

فصل اول

عضلات اندام بالائی

در اندام بالائی دو نوع عضله دیده میشود : نوع اول عضلاتی هستند که تماماً یعنی مبداء و انتهایشان در روی استخوان های مختلفه اطراف عالیه قرار دارد و نوع دوم عضلاتی میباشند که از تنه وقفسه سینه شروع شده و در روی استخوان بازو ختم میشوند یعنی فقط قسمتی از مسیرشان در اندام بالائی است .

عضلات اندام بالائی از نظر کالبدشناسی توصیفی بچهـار قسمت تقسیم میشوند ازاینقرار :

اول ـ عضلات شانه دوم ـ عضلات بازو سوم ـ عضلات ساعد چهارم ـ عضلات دست .

قسمت اول عضلات شانه

عضلات این قسمت بچهار دسته تقسیم میشوند بدین ترتیب :

اول ـ دسته خارجی که تنها یك عضله باسم عضله دالی آنرا تشکیل میدهد .

دوم ـ دسته قدامی که شامل عضلات سینه‌ای بزرگ وسینه‌ای کوچك وزیرچنبری است .

سوم ـ دسته خلفی که شامل عضلات تحت کتفی وفوق خاری وتحت‌خاری و گرد کوچك و گرد بزرگ وپشتی بزرگ است .

چهارم ـ دسته داخلی که تنها شامل عضله دندانه‌ای بزرگ میباشد .

اول دسته خارجی

چنانکه گفته شد این دسته فقط شامل یك عضله است بنام عضله دالی.

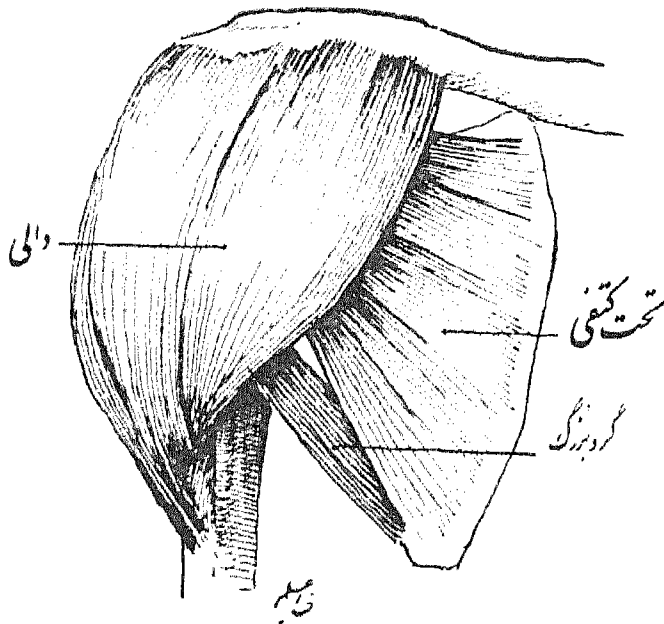
دالی(۱)

عضله‌ایست حجیم که برآمدگی شانه رامیسازد وجه تسمیه آن ازجهت‌شباهتش به دال یونانی است که مانند مثلث است(Δ) قاعده آن دربالا روی کمربند شانه‌ای ورأسش درپائین درقسمت وسط استخوان بازو قرار دارد (ش ۶و۷)

مبداءـ این عضله درطرف بالا روی نقاط زیر میچسبد :

Deltoïde — ۱

۱ــ روی لبه پائینی کنارخلفی خار کتف الیاف عضله دراین قسمت باواسطه الیاف نیامی کوتاه و ضخیمی چسبندگی دارند که درروی این نیام رشته‌های فوقانی عضله تحت خاری نیز اتصال میبابند .

۲ ــ روی کنار خارجی ورأس زائده اخرمی ــ این اتصال بتوسط سه یا چهار تیغه وتری انجام میگیرد که از خارج بداخل کشیده شده ودرضخامت عضله امتداد میبابند و درفاصله این تیغه‌هـای وتری عضله بتوسط رشته های کوتاه وتری میچسبد باید دانست که عده‌ای ازالیاف آن نیز از دوسطح تیغه‌های وتری جدا شده وبطرف پائین ممتد میگردند .

شکل ٦ــ منظره قدامی عضله دالی

۳ ــ درجاوروی ثلث خارجی کنارقدامی استخوان چنبر ومجاورآن درروی سطح فوقانی‌همین استخوان . دراینجا الیاف عضلانی مستقیماً درروی استخوان چسبندگی دارند .

٤ ــ بعضی اوقات عده‌ای از الیاف عضلانی در روی نیام عضله تحت خاری نیز ارتکاز میبابند

مسیر ــ الیاف عضله بطورکلی بطرف پائین ممتد میشوند بدین معنی که الیاف خلفی از عقب بجلو والیاف میانی بطور عمودی و الیاف قدامی از جلو بعقب کشیده میشونـد بطوریکه در قسمت پائین این الیاف با یکدیگر جمع شده وضخیم میگردند وانتهای عضله را میسازند .

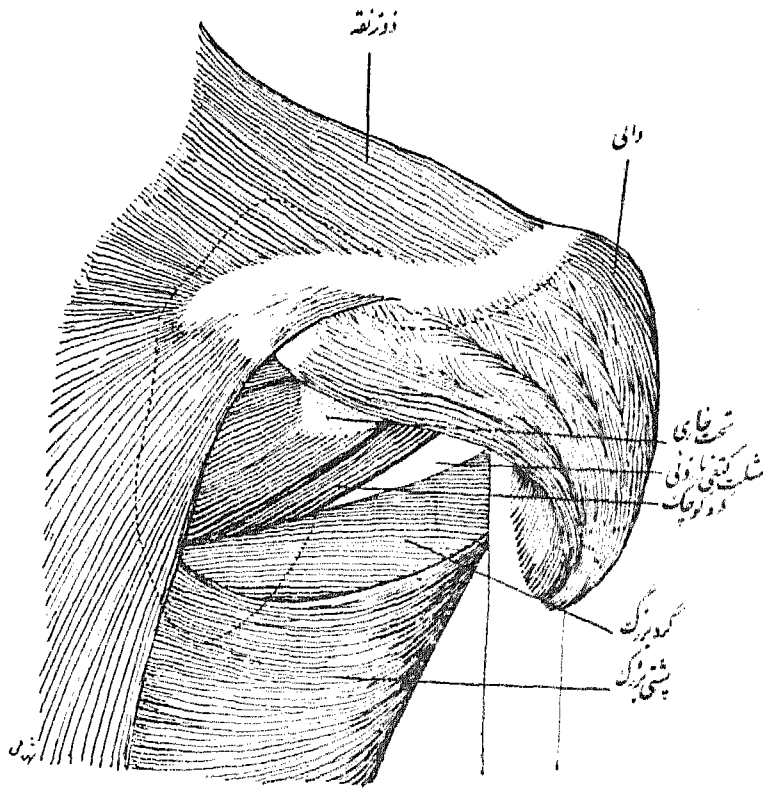
انتهاــ این عضله مانند هفت عددی (۷) درروی هفت دالی استخوان بازو ختم میشود .

انتهای عضله از الیاف وتری محکمی تشکیل شده که ممکن است آنرا بسه دسته تقسیم نمود

۱ ـ الیافی که از خار کتف جدا میشوند درروی شاخه خلفی هفت دالی یعنی درسطح خارجی استخوان بازو میچسبند .

۲ ـ الیافی که از استخوان چنبر شروع میشوند در روی شاخه قدامی هفت دالی یعنی روی کنار قدامی استخوان بازو اتصال میابند .

۳ ـ الیاف میانی که از زائده اخری جدا میشوند بین دوشاخه هفت دالی چسبندگی‌دارند .

مجاوراتـ این‌عضله‌دارای دوسطح و دو کنارویك رأس ویك قاعده میباشد .

شکل ۷ــ عضلات شانه منظره خلفی

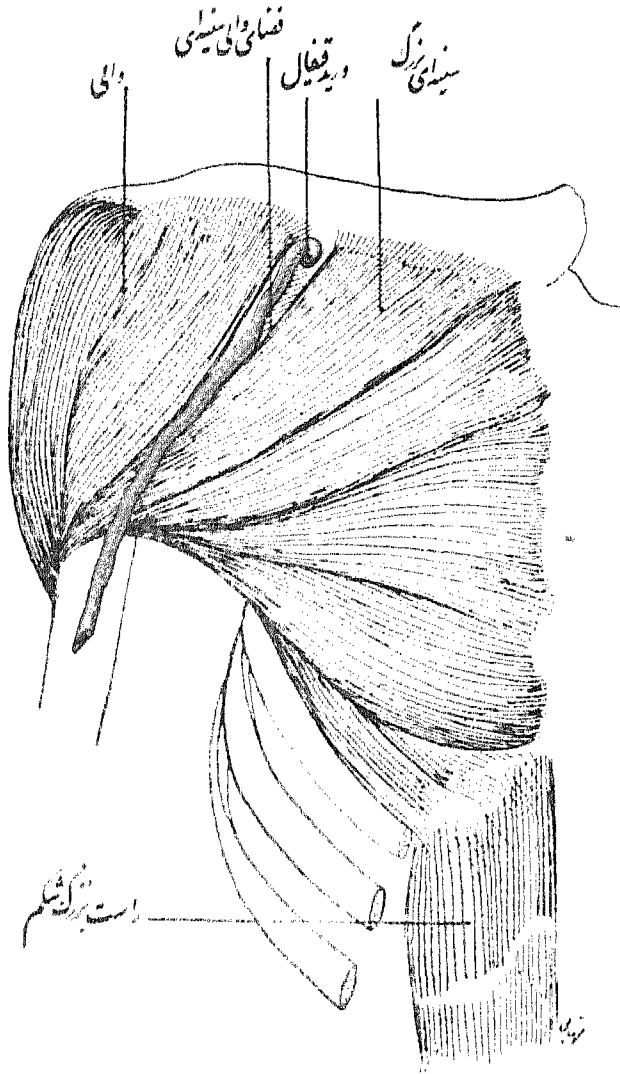
سطح خارجی تحت جلدی است .

سطح داخلی مفصل شانه واوتاربعضی از عضلات مجاور آنرا میپوشاند و از آنها بوسیله کیسه زلالی بنام کیسه زلالی تحت دالی یا تحت اخرمی غرابی(۱) مجزا شده است این کیسه زلالی گاهی بافضای مفصلی شانه مربوط میگردد .

---

۱ ـ Bourse séreuse sous acromio coracoïdienne

کنارخلفی ـ که بپائین و خارج تمایل داشته وعضلات تحت خـاری و گرد کوچك و سر دراز عضله سه سر وعضله پهن خارجی را تقاطع مینماید .

کنار قدامی ـ در پائین کاملا مجاور عضله سینه‌ای بزرگ است ولی در طرف بـالا بین این دو عضله فاصله‌ای موجود است بنام فضای دالی سینه‌ای(۱) که در آن ورید قیفال(۲) وشاخه‌ای ازشریان اخرمی سینه‌ای قرار دارد (ش۸)

شکل ۸ ـ عضله سینه‌ای بزرگ

رأس ـ با کنار فوقانی عضله بازوئی قدامی مجاورت دارد .

---

۱ — Espace delto-pectoral   ۲ — Veine céphalique

قاعده ـ مجاور عضله ذوزنقی است که در روی کمربند شانه‌ای میچسبد .

عمل ـ دور کننده و یابالابرنده بازواست درموقعیکه الیاف قدامی آن بتنهائی منقبض گردند بازو را بطرف جلو و داخل میبرد وبالعکس در موقع انقباض الیاف خلفیش شـانه بطرف عقب و خارج رانده میشود .

عصب ـ عصب چرخی که شاخه‌ایست از شبکه بازوئی.

دوم ـ دسته قدامی

این دسته شامل سه عضله میباشد که در دوطبقه قرار گرفته‌اند ـ طبقه سطحی که دارای یك عضله است باسم سینه‌ای بزرگ وطبقه عمقی که از دو عضله زیر چنبری و سینه‌ای کوچـك تشکیل یافته است .

سینه‌ای بزرگ(۱)

عضله‌ایست پهن مسطح ومثلثی شکل که قاعده آن درروی قفسه سینه ورأس آن در خارج روی استخوان بازو قرار دارد این عضله درقسمت قدامی قفسه سینه وحفره زیر بغلی واقع است(ش۸)

مبداء ـ عضله سینه‌ای بزرگ درطرف داخل بقسمتهای ذیل اتصال مییابد :

۱ ـ بتوسط الیاف کوتاه نیامی روی دوسوم داخلی کنار قدامی استخوان چنبر.

۲ ـ روی نیمی از سطح قدامی استخوان جناغ سینه که مجاور عضله است ـ این اتصـال بتوسط رشته‌های وتری طویلی انجام داده میشود که گاهی با رشته‌های وتری طرف مقـابل در روی خط وسط متقاطع میشوند .

۳ ـ بوسیله دندانه‌های عضلانی مجزا از یکدیگر روی پنج یا شش غضروف دنده‌ای ابتدائی.

٤ ـ روی چهارمین وپنجمین دنده نزدیك غضروفهایشان.

٥ ـ روی قسمت قدامی غلاف عضله راست بزرگ شکم .

مسیر ـ الیاف عضله که روی نقاط سابق الذکر چسبیده بیکدیگر نزدیك شده و بخارج یعنی بطرف ناودان دوسری استخوان بازو وبطریق ذیل ممتد میشوند :

۱ ـ الیافی که ازاستخوان چنبروقسمت فوقانی جناغ سینه شروع میشوند بطورمایل بطرف پائین وخارج متوجه میگردند .

۲ ـ الیافی که از قسمت میانی جناغ سینه و دنده ها شروع میشوند عرضاً بطرف خـارج کشیده میشوند .

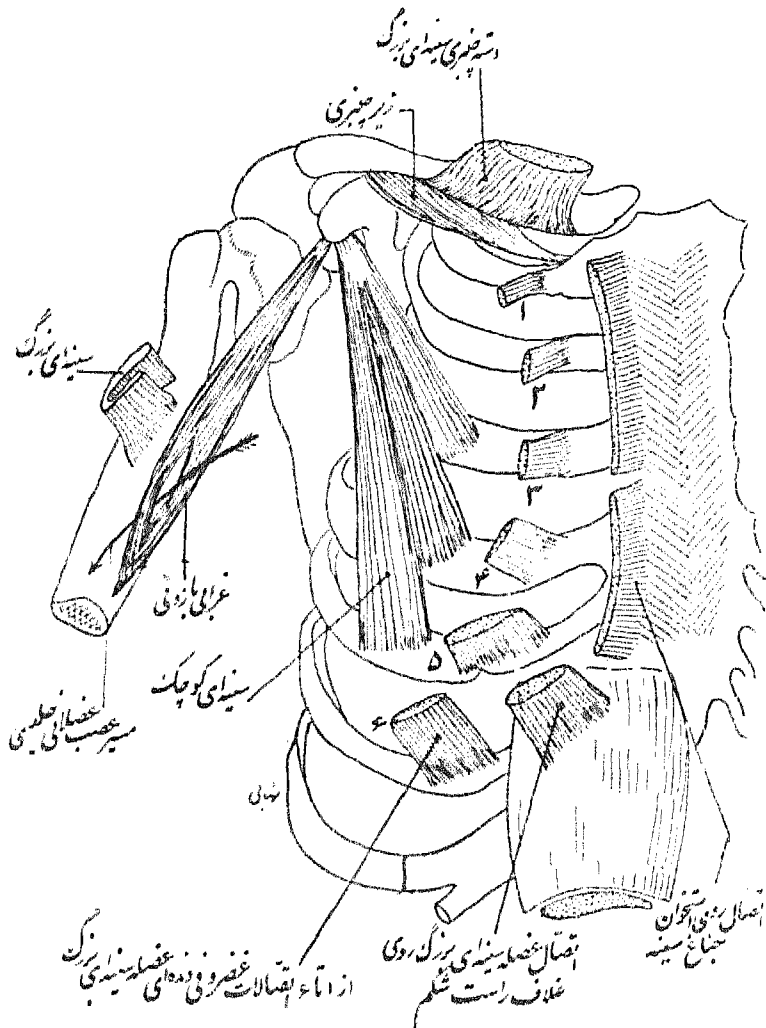
۳ ـ الیافی که از قسمت پائین جناغ سینه ودنده‌ها مجزا میگردند بطرف بالا و خارج ممتد وبتدریج درعقب الیاف بالای خود قرار میگیرند .

---

۱ ـ grand pectoral

انتها ـ این عضله درروی لبه خارجی یا قدامی ناودان دو سری با واسطه وتر محکمی اتصال میبابد که از دوتیغه وتری قدامی وخلفی تشکیل شده است .

۱ ـ تیغه قدامی درامتداد الیافی قرار گرفته است که از استخوان چنبر وقسمت فوقانی جناغ سینه وغضروفهای دنده‌ای شروع میشود .

۲ ـ تیغه خلفی ـ درامتداد بقیه الیاف این عضله قرار گرفته وانتهای این تیغه درحدود ناودان دوسری درعقب تیغه قدامی واقع میگردد .

شکل ۹ ـ دسته قدامی عضلات شانه

۳ ـ در پائین این دوتیغه الیاف دیگری موجود است که درامتداد الیاف میانی عضله میباشند (ش ۹) باید دانست که دو تیغه قدامی وخلفی قبل از چسبیدن بروی استخوان از یکدیگر مجزا

وکاملا متمایز میباشند وبین آنها نیزمقداری نسج چربی موجود است ولی فاصله موجوده بین این دو تیغه اتصالشان بروی لبه خارجی ناودان دوسری از بین رفته و این دوتیغه با هم متصل و یکی شده و وتر مشترکی را تشکیل میدهند وبالنتیجه نسج چربی موجوده بین آنها نیز از میان میرود .

مجاورات ــ این عضله دارای دوسطح وسه کنار میباشد .

سطح قدامی ــ از پستان وپوست پوشیده شده است .

سطح خلفی ــ استخوان جناغ سینه ودنده‌ها وفواصل بین دنده‌ها را پوشانده ودرجلوی عضلات زیرچنبری وسینه‌ای کوچك قرار گرفته وباتفاق آنها جدار قدامی حفره زیر بغلی را میسازد .

کنار فوقانی وخارجی ــ در طرف بالا بوسیله فضا و یا شیار دالی سینه‌ای ازعضله دالی مجزا است ودرطرف پائین با عضله دالی کاملا مجاور است .

کنار تحتانی و خارجی ــ در طرف پائین روی عضله دندانه‌ای بزرگ قرار داشته سپس از آن جدا میشود ولبه قدامی حفره زیربغلی را تشکیل میدهد .

کنار داخلی ــ منحنی و تقعر آن بطرف خارج است .

عمل ــ اگر نقطه ثابت آن درروی قفسه سینه باشد بـازو را بطرف تنه نزدیك کرده و آنرا بطرف داخل میچرخاند اما اگر نقطه ثابت آن درروی استخوان بازوباشد دنده ها را بالا برده وبالنتیجه قفسه سینه را باز مینماید .

عصب ــ۱ ــ عصب سینه‌ای بزرگ که یکی از شاخه‌های طرفی شبکه بازوئی است .

۲ــ شاخه‌ای ازقوس سینه ها.

زیر چنبری(۱)

عضله‌ایست طویل که در زیراستخوان چنبر وبالای دنده اول قراردارد (ش۹)

مبداء ــ بتوسط وتری روی سطح فوقانی دنده اول ومجاور آن روی سطح فوقانی اولین غضروف دنده‌ای می چسبد.

مسیر ــ دنباله این وتر رشته‌های گوشتی دیده میشوند که بطور مایل بطرف خارج و عقب و کمی هم ببالا ممتد هستند .

انتها ــ این عضله درقسمت میانی سطح تحتانی استخوان چنبر روی ناودان زیرچنبری متصل میشود ــ این اتصال در طرف خارج تا فاصله‌ای که بین دو رباط مخروطی شکل و ذوزنقه شکل است امتداد دارد .

۱ــ Sous clavier

مجاورات ــ درطرف بالا باسطح تحتانی استخوان چنبر مجاورت داردودرطرف پائین باسطح فوقانی اولین دنده و غضروف آن مجاور است باید متذکر گردید که در طرف خارج ورید و شریان زیرچنبری وشبکه بازوئی بین این عضله واولین دنده قرار دارند .

عمل ــ درصورتیکه نقطه ثابت آن درروی اولین دنده باشد استخوان چنبر وبالنتیجه شانه را بطرف پائین میکشاندولی اگرنقطه ثابت آن درروی استخوان چنبرباشد اولین دنده را بطرف بالا کشانده یعنی عضله‌ایست که درعمل شهیق کمك می‌نماید .

عصب ــ عصب زیرچنبری که شاخه‌ایست از شبکه بازوئی .

سینه‌ای کوچك(۱)

عضله‌ایست نازك مسطح ومثلثی شکل که درعقب سینه‌ای بزرگ وپائین عضلهٔ زیرچنبری‌قرار گرفته واز قفسه سینه تا زائده غرابی کشیده شده است . (ش۹)

مبداء ــ بتوسط سه زبانه مجزا از یکدیگرروی کنارفوقانی وسطح‌خارجی‌سومین وچهارمین وپنجمین دنده مجاور غضروفهای آنها میچسبد .

مسیر ــ این سه‌زبانه با هم مجتمع شده عضلهٔ مسطح وپهنی را میسازند که بطرف بالاوخارج وکمی نیز بعقب ممتد شده بتدریج برضخامتش افزوده واز پهنای آن‌کاسته میگردد .

انتها ــ سینه‌ای کوچك بتوسط وتر مسطح ومحکمی روی قسمت قدامی کنار داخلی زائده غرابی وکمی مجاورآن روی سطح فوقانی این زائده اتصال میباید .

مجاورات ــ دارای دوسطح ودو کنار است :

سطح قدامی باعضلهٔ سینه‌ای بزرگ مجاور است .

سطح خلفی مجاور دنده‌ها واعضاء حفره زیر بغلی است (ش۱٤)

کنار فوقانی بواسطه فضای چنبری سینه‌ای(۲) از عضلهٔ زیر چنبری جدا میشود این فضا مانند مثلثی است که قاعده آن بطرف داخل است وسطح آنرا نیام چنبری سینه‌ای مفروش میسازد .

کنار تحتانی بتوسط رباط آویزان کننده زیر بغل(۳) یا رباط ژردی(٤) بقاعده حفره زیر بغلی متصل است (ش۱٤)

عمل ــ اگر نقطه ثابت آن درروی زائده غرابی باشد دنده‌ها را بالا کشیده وبالنتیجه عضله‌ای شهیقی میگردد وبعکس اگر نقطه ثابت آن درروی دنده ها باشد شانه را پائین میکشاند .

عصب ــ ۱ ــ عصب سینه‌ای کوچك که شاخه‌ای ازشبکه بازوئی‌است . ۲ــ شاخه‌هائی ازقوس

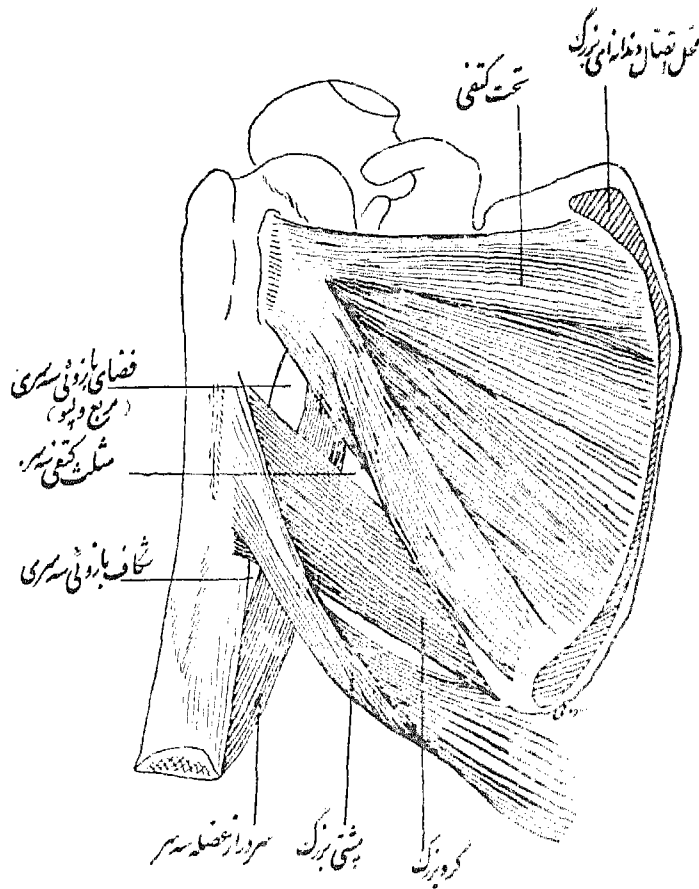
---

۱ - Petit pectoral　　۲ - Espace clavi pectoral

۳ - Ligament suspenseur de l'aisselle　　٤ - Gerdy

سینه‌ای ها .

سوم ـ دسته خلفی

این دسته شامل شش عضله است یکی بنام تحت کتفی که روی سطح قدامی استخوان کتف قرار گرفته است و چهار عضله دیگر بنام فوق خاری و تحت خاری و گرد کوچك و گرد بزرگ که درسطح خلفی استخوان کتف واقعند بالاخره عضلهٔ پشتی بزرگ که فقط قسمت انتهائی آن جزو این دسته بشمارمیرود .

شکل ۱۰ ــ قسمتی ازعضلات دسته خلفی شانه

تحت کتفی(۱)

عضله‌ایست پهن وضخیم ومثلثی شکل که از حفره تحت کتفی تا انتهای فوقانی استخوان بازو کشیده شده است (ش۱۰)

۱- Sous scapulaire

مبداء ـ این عضله تقریباً روی تمام سطح قدامی استخوان کتف میچسبد از این سطح باید حاشیه باریکی که درنزدیکی کنار داخلی استخوان واقع ومحل اتصال عضله دندانه‌ای بزرگ است و نیز قسمت مجاور مفصل شانه‌را استثناء نمود .

چنانکه در استخوان شناسی ذکر نمودیم حفره تحت کتفی دارای خطوط برجسته ای است که بطرف خارج‌ممتد میباشد ـ این عضله بتوسط تیغه‌های نیامی درروی این‌خطوط مایل‌چسبندگی دارد درصورتیکه درفاصله بین آنها اتصال عضله بتوسط رشته های عضلانی انجام میگیرد .

مسیر ـ الیاف عضلانی بطرف زاویه خارجی استخوان کتف ممتد وبیکدیگر نزدیك گشته از جلوی مفصل شانه عبور مینمایند .

انتها ـ این عضله بوسیله یك وترمسطح و محکمی که سه تاپنج سانتیمتر ارتفاع دارد روی قسمت فوقانی داخلی برآمدگی کوچك انتهای‌بالائی استخوان بازووقسمت‌فوقانی‌خط‌برجسته‌ای که در زیراین برآمدگی قرار دارد اتصال میبابد .

مجاورات ـ برای سهولت امر مجاورات تنه عضله ووترانتهائی آنرا علیحده شرح میدهیم.

۱ـ مجاورات تنه ـ درعقب با حفره تحت کتفی مجاوراست ـ درجلو با عضله‌دندانه‌ای بزرگ ونسج سلولی حفره زیربغلی وشبکه بازوئی وشریان ووریدزیربغلی مجاورت دارد این عضله‌ازاجزاء فوق بتوسط نیام محکمی‌مجزا است .

۲ـ مجاورات وترانتهائی ـ وتر عضله اززیر زائده غرابی عبورکرده وازطرف‌عقب بارباطهای قدامی وپوشه مفصل شانه مجاوراست ودراین ناحیه دوکیسه زلالی که منضم عضله تحت کتفی میباشد وجود دارد ازاینقرار :

اول ـ کیسه زلالی زیر غرابی که بین کنارفوقانی عضله تحت کتفی (ازطرفی)وقسمت عمودی زائده غرابی وجزئی ازپوشه مفصلی مجاورآن (ازطرف دیگر) قراردارد ـ این کیسه درنیمه‌حالات با پرده‌زلالی‌مفصل شانه مربوطاست .

دوم ـ کیسه زلالی تحت کتفی[۲] که بین کناربالائی وتر عضله تحت کتفی و پوشه مفصلی قرار دارد این کیسه ممکن است باکیسه‌زلالی زیر غرابی ویا بافضای مفصلی شانه رابطه داشته باشد .

ازطرف جلووترعضله تحت کتفی‌باعضله غرابی بازوئی وسر کوچك‌عضله دوسر مجاورت دارد .

باید دانست که یك کیسه زلالی غیر ثابتی نیز بین عضله تحت کتفی (ازطرفی) وقسمت افقی زائده غرابی ووترمشترك سر کوتاه عضله دوسرو عضله غرابی بازوئی (ازطرف دیگر) موجود است.

عمل ـ بازورا بطرف‌داخل‌میچرخاند وعلاوه برآن سطوح مفصلی‌شانه‌را درمجاورت یکدیگر نگاه میدارد .

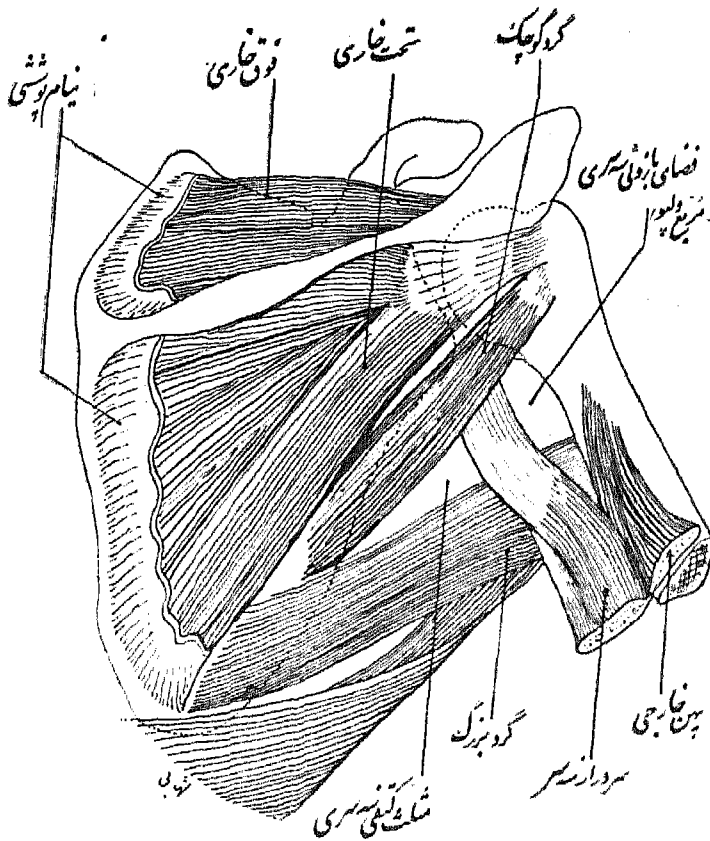
۱ــ Bourse sereuse sous coracoïdienne ۲ــ Sous scapulaire

عصب ـ۱ـ شاخه فوقانی تحت کتفی وشاخه تحتانی تحت کتفی که هر دو ازشاخه های شبکه بازوئی میباشند .

۲ـ شاخه ای از عصب چرخی .

۳ـ گاهی شاخه‌ای ازعصب گرد بزرگ .

فوق خاری(۱)

علضه ایست مثلثی شکل که درحفره فوق خاری قرارداشته وازآنجا به انتهای فوقانی استخوان بازو کشیده میشود (ش۱۱)

شکل۱۱ــ عضلات فوق خاری وتحت خاری و گردبزرگ و گرد کوچك

مبداء ــ بوسیله رشته های گوشتی روی سه چهارم داخلی حفره فوق خاری وبقسمت مجاور سطح عمقی نیامی که این عضله را میپوشاند اتصال مییابد .

مسیرــ الیاف عضله بهم نزدیك شده وتنه نسبتاً ضخیمی را تشکیل داده که اززیرمفصل اخرمی

---

۱ ــ Sus épineux

چنبری واز بالای مفصل شانه عبور مینماید .

انتها ـ بوسیله وتری که با پوشه مفصل شانه کاملا چسبندگی دارد روی سطح کوچك و یا رویه فوقانی برآمدگی بزرگ استخوان بازوختم میشود .

مجاورات ـ بواسطه عضله ذوزنقه پوشیده شده وچنانکه دیدیم بین مفصلهای شانه واخرمی چنبری قرار دارد ودراین قسمت کمی هم با دالی مجاورت دارد و درحفره فوق خاری اعصاب و عروق فوق کتفی را میپوشاند .

عمل ـ اولا بازو را به بالاوخارج میکشاند.

ثانیاً ـ بازو را بطرف داخل میچرخاند .

ثالثاً ـ سطوح مفصلی شانه را درمجاورت یکدیگر محکم نگاه میدارد .

عصب ـ عصب فوق‌خاری که شاخه‌ای ازشبکه بازوئی است .

تحت خاری(۱)

عضله‌ایست مسطح ومثلثی شکل که درحفره تحت خاری قرار داشته وازآنجا به انتهای‌فوقانی استخوان بازو امتداد مییابد (ش ۷ وش ۱۱)

مبداء ـ این عضله بوسیله رشته های گوشتی روی قسمتهای ذیل میچسبد :

۱ ـ روی دو سوم داخلی حفره تحت خاری یعنی در داخل خط برجستهٔ که بموازات لبه خارجی استخوان کتف است ـ این خط بین محل چسبیدن عضلات گرد و محل اتصال عضله تحت خاری میباشد .

۲ ـ روی ثلث داخلی سطح عمقی نیامی که این عضله را میپوشاند .

۳ ـ روی دیوارهٔ لیفی که این عضله را از عضلات گرد مجزا مینماید .

٤ ـ روی لبه تحتانی کنار عقبی خارکتف دنبال الیاف خلفی عضله دالی وتیغه وتری آن .

مسیر ـ الیاف عضلانی بطرف خارج وبالا یعنی بطرف مفصل شانه ممتد وبهم نزدیك میشوند بدین ترتیب الیاف فوقانی دارای مسیر افقی والیاف تحتانی عموداً بطرف بالا و الیاف میانی دارای مسیر مایلی ببالا و بخارج میباشند وقتی این الیاف مجاور مفصل شانه شدند به وتر مسطحی تبدیل میگردند .

انتها ـ وتر نامبرده روی سطح کوچك یا رویه میانی برآمدگی بزرگ استخوان بازو ختم میشود ومجاورآن روی پوشه مفصلی نیز اتصال دارد و بین این وترو پوشه مقداری نسج سلولی وجود

---

۱ ـ Sous épineux

دارد که در داخل آنهم گاهگاهی یك کیسه زلالی قرار گرفته است .

مجاورات ـ سطح خلفی آن مجاور با عضله ذوزنقه وعضله دالی وپوست میباشد ـ اغلب بین این عضله وقسمت خارجی خار کتف یك کیسه زلالی دیگری موجود است .

سطح قدامی آن باحفره تحت خاری وعصب وعروق فوق کتفی مجاورت دارد .

کنار خارجی آن با عضلات گرد بزرگ و گرد کوچك مجاور است .

عمل ـ دور کننده بازو است وبعلاوه بازو را بطرف خارج میچرخاند وسطوح مفصلی شانه‌را درمجاورت یکدیگر محکم نگاه میدارد .

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب فوق‌خاری.

گرد کوچك (۱)

عضله‌ایست استوانه‌ای شکل که درطول لبه خارجی عضله تحت خاری‌ودرعقب مفصل شانه وبین حفره تحت خاری وبرآمدگی بزرگ‌استخوان بازوقرار دارد(ش ۷ وش۱۱)

مبداء ـ بوسیله رشته های گوشتی درروی نقاط ذیل میچسبد :

۱ ـ روی نصف فوقانی حاشیه باریکی که درقسمت خارجی حفره تحت خاری استخوان کتف قرار دارد .

۲ ـ روی قسمت تحتانی نیام پوششی این عضله .

۳ ـ روی دیواره های بین عضلانی که گرد کوچك را از عضلات تحت کتفی (درداخل)و گرد بزرگ (درپائین) جدا میسازد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا وخارج درامتداد کنار تحتانی عضله تحت خاری ودرعقب مفصل شانه ممتد میگردد .

انتها ـ وتر انتهائی در ابتدا مانند وترهای عضلات تحت خاری و فوق خاری بپوشه مفصل شانه‌چسبیده سپس روی سطح کوچك یا رویه تحتانی برآمدگی بزرگ استخوان بازوو کمی درزیر آن اتصال مییابد نادراً بین پوشه مفصلی ووتراین‌عضله یك کیسه زلالی دیده میشود .

مجاورات ـ درعقب بواسطه پوست وعضله دالی پوشیده شده است و در طرف جلو سر بلند عضله سه سررا میپوشاند ـ از طرف داخل وبالا درطول کنار تحتانی عضله تحت خاری قرار دارد و از طرف خارج وپائین ابتدا با عضله گرد بزرگ مجاورت داشته سپس از یکدیگر جدا شده و بین خود مثلثی تولید میکنند که قاعده آن استخوان بازو است .

---

۱ – Petit rond

عمل ـ مانند عمل عضله تحت خاری است.

عصب ـ شاخه عصب چرخی است .

گرد بزرك (۱)

عضله‌ایست ضخیم ومحکم که اززاویه تحتانی استخوان کتف تا ناودان دوسری استخوان بازو کشیده‌شده است (ش۷وش۱۰وش۱۱)

مبداء ـ این عضله بوسیله رشته‌های گوشتی در روی نقاط ذیل میچسبد :

۱ـ روی سطح چهار گوشی که در قسمت تحتانی و خـارجی حفره تحت کتفی در زیر محل چسبندگی عضله گرد کوچك قرار دارد .

۲ـ روی نیام پوششی این عضله .

۳ـ روی دیواره های بین عضلاتی که گرد بزرگ را از عضلات گرد کوچك و تحت خـاری جدا میسازند.

مسیر ـ الیاف عضلانی بطرف خارج وجلو وبالا ممتد میگردند .

انتها ـ وتر محکم وعریض گرد بزرگ در روی لبه داخلی ناودان دو سر میچسبد. گاهی‌بین این وترواستخوان بازو یك کیسه زلالی موجود است .

مجاورات ـ سطح خلفی مجاور با عضله پشتی بزرگ وسر دراز عضله‌سه سرو‌پوست میباشد. سطح قدامی نیزبا عضله پشتی بزرگ مجاورت دارد که در ابتدا قسمت خلفی وداخلی گرد بزرگ را پوشانده بعد بدور کنار تحتانی آن چرخ خورده و در سطح قدامی آن قرار میگیرد . علاوه بر آن سطح قدامی با عضله غرابی بـازوئی و عروق و اعصاب زیر بغلی نیز مربوط است . کنار تحتانی و خارجی آنرا عضله پشتی بزرگ دور میزند . کنار فوقانی و داخلی با گرد کوچك مجاورت داشته و چنانکه سابقاً نیزذکر گردید فضای مثلثی‌شکلی بین این دوعضله‌واستخوان بازو تشکیل‌میگردد که آنرامثلث کتفی‌بازوئی‌نامند(ش۱۰و۱۱)این مثلث بواسطه سردرازعضله‌سه سربدوقسمت‌تقسیم‌میشود:

۱ـ قسمت خارجی مربعی شکل موسوم بفضای بازوئی سه سری یا مربع ولپو[۲] که از آن عصب چرخی و عروق چرخی خلفی میگذرد وحدودآن بقرار ذیل است : در بالا گرد کوچك (باید دانست که در جلوی این عضله وتر تحت کتفی نیزقرار دارد) در پائین گرد بزرگ (درجلوی آن نیز وتر پشتی بزرگ قرار دارد) ودرخارج استخوان بازو ودر داخل سر دراز عضله سه سر.

۲ـ قسمت داخلی مثلثی شکل که بفضاء یـا مثلث کتفی سه سری [۳] موسوم و از آن شاخه خلفی شریان کتفی تحتانی عبور مینماید و حدودآن از اینقرار است : در بالا عضلات گرد کوچك و

Omo tricipital—۳ Velpeau—۲ Grand rond—۱

نحت کتفی ـ در پائین گرد بزرگ ودر خارج سردراز عضله سه سر.

عمل ـ نزدیك کننده بازو است وبعلاوه بازو را بطرف داخل میچرخاند و در صورتیکه نقطه ثابت آن روی استخوان بازو باشد این عضله زاویه تحتانی استخوان کتف وشانه را بالا میبرد .

عصب ـ عصب گرد بزرگ که شاخه‌ای ازشبکه بازوئی است .

پشتی بزرك(۱)

عضله‌ایست پهن‌مسطح ومثلثی شکل که ازقسمت خارجی نواحی کمرو پشت تا استخوان‌بازو کشیده شد ودر تشکیل جدار خلفی حفره زیر بغلی شرکت مینماید (ش ۷و۱۰و۱۲)

شکل ۱۲ ـ عضله پشتی بزرك

مبداء ـ این عضله در روی قسمتهای ذیل میچسبد :

۱ـ روی زائده‌های شوکی شش مهره پشتی آخری و روی زائده‌های شوکی مهره‌های کمری همچنین در روی رباطهای فوق شوکی مجاوراین زوائد.

۱- Grand dorsal

۲ ـ روی ستیغ خاجی .

۳ ـ روی ثلث خلفی لبه خارجی تاج خاصره .

٤ ـ روی سطح خارجی چهار دنده آخر .

اتصال این عضله در روی دنده‌ها بتوسط چهار زبانه عضلانی انجام میبابد که با دندانه‌های گوشتی عضله دندانه‌ای بزرگ مربوط میگردند ولی بقیه اتصالاتش بتوسط نیام اتصالی مثلثی شکل مقاومی صورت میگیرد باسم نیام کمری(۱) یا کمری خاجی(۲)

مسیر ـ ازاین نقاط اتصالی وسیع الیاف عضلانی بیکدیگر نزدیک شده و بطرف زیر بغل متوجه میشوند. بدین ترتیب که الیاف فوقانی بطور افقی بخارج کشیده شده و زاویه تحتانی و کمی از سطح خلفی استخوان کتف را پوشانده و رشته عضلانی چندی نیز از این زاویه شروع و بآن ملحق میگردند . الیاف میانی بطور مایل بطرف بالا و خارج وجلو و بالاخره الیاف تحتانی بطور عمود از پائین ببالا متوجه میگردند وقتیکه این الیاف به عضله گرد بزرگ رسیدند کمی سطح خلفی آنرا پوشانده سپس کنار تحتانی و خارجی آن را دورزده و در جلوی آن قرار میگیرند ـ درعین حال این عضله بطوری پیچ میخورد که الیاف تحتانی آن دربالا و بالعکس الیاف فوقانیش درپائین قرار میگیرند ـ و بالاخره مجموع الیاف عضلانی بیك وتر مربع ومسطحی تبدیل میگردند باید دانست که عضله پشتی بزرگ باتفاق عضله گرد بزرگ که در عقب واقع و عضله تحت کتفی که در بالای آن قرار دارد جدار خلفی حفره زیر بغلی را میسازد (ش۱۰ وش۱۱)

انتها ـ وتر پهن این عضله دربستر ناودان دو سری استخوان بازو اتصال میبابد و بین آن و وتروعضله گرد بزرگ که درداخل است یك کیسه زلالی وجود دارد .

مجاورات ـ سطح خلفی آن مجاور باپوست میباشد فقط قسمت فوقانی آنرا عضله ذوزنقه میپوشاند . سطح قدامی مجاور باعضلات شوکی ودندانه‌ای کوچك خلفی وتحتانی و دنده‌ها و عضلات بین دنده‌ای و عضله متوازی الاضلاع وزاویه تحتانی استخوان کتف وسطح خلفی عضله گرد بزرگ میباشد ودر ناحیه زیر بغلی مجاور با عروق واعصاب است .

کنار قدامی وخارجی آن تقریباً عمودی است واز کنار خلفی عضله مایل بزرگ شکم بوسیله فضای مثلثی شکل مجزا است که قاعده اش در طرف پائین روی تاج خاصره باشد و بمثلث پتی(۳) موسوم است که یکی از نقاط ضعیف جدار شکم را تشکیل میدهد . (ش۱۲)

عمل ـ اگر نقطه ثابت آن درروی ستون مهره‌ای باشد بازو را بطرف پائین و داخل و

Aponévrose lombaire — ۱ Lombo sacrée — ۲ J . L . Petit — ۳

عقب میکشاند ودرضمن آنرا بداخل میچرخاند ولی اگر نقطه ثابتش روی بازو باشد تنه را بطرف بالا میکشاند .

عصب ـ عصب پشتی بزرگ شاخه‌ای ازشبکه بازوئی .

چهارم دسته داخلی

تنها عضله دندانه‌ای بزرگ این دسته را تشکیل میدهد .

دندانه‌ای بزرگ(۱)

عضله ایست پهن و مسطح که قسمتی ازجدار طرفی قفسه سینه را میپوشاند وبین ده دنده اول واستخوان کتف قراردارد (ش۱۳)

شکل۱۳ ـ عضله دندانه‌ای بزرگ‌ دراین شکل استخوان چنبر قطع واستخوان کتف به‌خارج کشیده‌شده است

این عضله بوسیله دندانه های عضلانی در روی دنده ها چسبندگی دارد و از سه دسته عضلانی تشکیل شده که جهت الیافشان مختلف است از اینقرار :

دسته اول یادسته فوقانی

مبداء ـ این دسته روی کنارخارجی اولین دنده (غیرثابت) و روی سطح خارجی دومین دنده‌و

---

۱ – Grand dentelé

درروی قوس نیامی که بین این دودنده وجود دارد میچسبد .

مسیر ــ الیاف این دسته بطرف بالاوخارج ممتد میگردد.

انتها ــ روی سطح کوچك مثلثی شکلی که درزاویه فوقانی داخلی سطح قدامی استخوان کتف است میچسبد .

دسته دوم یا دسته میانی

مبداء ــ بوسیله سه دندانه مجزا ازیکدیگر روی لبه تحتانی وسطح خارجی دومین وسومین وچهارمین دنده اتصال میبابد .

مسیر ــ الیاف این دسته باهم مجتمع شده وتشکیل تیغه عضلانی میدهند کهاز بالابپائین واز جلو بعقب ممتد میگردد .

انتها ــ روی لبه قدامی کنارداخلی استخوان کتف میچسبد .

دسته سوم یا دسته تحتانی

مبداء ــ بوسیله شش دندانه وتری ضخیم مجزا از یکدیگر روی سطح خارجی پنجمین و ششمین وهفتمین وهشتمین ونهمین ودهمین دنده میچسبد وبا اتصالات مبداء عضله مایل بزرگ شکم مربوط میباشند .

مسیر ــ الیاف فوقانی بطور افقی وسایرالیاف آن از پائین ببالا وازجلو بعقب ممتدند .

انتها ــ درروی سطح کوچك مثلثی شکلی که درقسمت تحتانی وداخلی سطح قدامی استخوان کتف قراردارد میچسبد.

مجاورات ــ عضله دندانه‌ای بزرگ دارای دوسطح ودو کنارمیباشد:

سطح خارجی ــ محدب وعضلات سینه‌ای و تحت کتفی وعروق زیر بغلی آنرا میپوشانند.

سطح عمقی ــ روی دنده ها وعضلات بین دنده‌ای قرار دارد ولی بین آنها یك فضای سلولی موجود است که در تسهیل حرکات استخوان کتف روی قفسه سینه شرکت نموده حقیقتاً کار یك کیسه زلالی را انجام میدهد .

کنــار قدامی ــ مجاور دنده ها است .

کنار خلفی ــ مجاورلبه شوکی استخوان کتف است.

عمل ــ اگر نقطه ثابت آن روی قفسه سینه باشد استخوان کتف را بجلو وبخارج میکشاند ودرعین حال این استخوان را بطوری میچرخاند که زاویه خارجیش وبالنتیجه شانه را بالامیکشاند در صورتیکه نقطه ثابت آن روی استخوان کتف باشد بشرط آنکه این استخوان بی‌حرکت بماند دنده‌ها را بطرف بالا میکشاند یعنی عضله ایست شهیقی.

عصب ـ عصب دندانه‌ای بزرگ (که آنرا عصب تنفسی بل[۱] نیز مینامند) شاخه طرفی شبکه بازوئی.

نیامهای شانه

نیامهای شانه مانند عضله هایش بچهار دسته تقسیم میشوند:

دسته‌اول نیام دالی ـ عضله دالی بوسیله نیامی پوشیده شده است که دارای دوورق میباشد: ورق عمقی یك تیغه سلولی ساده است که سطح عمقی این عضله را از عضلات مجاور جدا میسازد. ورق سطحی به عضله چسبیده وازآن دیواره‌های کوچك‌نیامی جدا شده ودرضخامت رشته‌های‌مختلفه گوشتی‌آن قرار میگیرد. نیام دالی ازطرف عقب بانیام تحت خاری و از طرف جلو بانیام سینه‌ای بزرگ یکی شده وضمناً فضای دالی سینه‌ای‌را میپوشاند وازطرف پائین‌نیز بانیام بازوئی یکی‌میشود.

دسته‌دوم ـ شامل نیامهای عضلات سینه‌ای وزیر چنبری است:

اول ـ نیام سینه‌ای بزرگ ـ این نیام سطوح قدامی و خلفی و کنار تحتانی عضله سینه ای بزرگ را میپوشاند ودو سرآن دربالا روی استخوان چنبر میچسبد ـ ورق سطحی این نیام به عضله کاملا اتصال دارد ودیواره‌های نیامی نیز ازآن جداشده وداخل‌الیاف‌مختلفه عضله‌فرومیروند(ش۱٤)

دوم ـ نیام‌زیرچنبری وسینه‌ای‌کوچك یانیام چنبری سینه‌ای زیر بغلی[۲] ـ زیرچنبری وسینه‌ای‌کوچك بوسیله نیامی پوشیده شده اند که شامل قسمتهای‌ذیل است:

در ابتدا این نیام اطراف عضله زیرچنبری را پوشانده یعنی ازیك لبه ناودان زیرچنبری‌بلبه دیگرآن امتداد دارد سپس ازقسمت تحتانی‌آن تیغه محکم نیامی جدا میشود که بطرف‌پائین‌متوجه گردیده وبکنار فوقانی عضله سینه‌ای‌کوچك میرسد واین تیغه را نیام چنبری سینه‌ای[۳] نامند.

نیام چنبری سینه‌ای در مقابل لبه فوقانی عضله سینه ای‌کوچك بدو ورق تقسیم شده که یکی سطح قدامی و دیگری سطح خلفی این عضله را میپوشاند ولی بین عضله و نیام همواره گاهی مقداری نسج سلولی‌وزمانی مقداری چربی وجود دارد واین دو ورق تا قاعدهٔ حفره زیر بغلی امتداد دارد و تشکیل نیام سینه‌ای زیر بغلی[٤] یا رباط آویزان کننده زیر بغلی ژردی[٥] را میدهند و بعضی ازرشته های این رباط بطرف نیام غرابی بازوئی ممتد میگردند وباآن‌اتصال‌میبابند.

ورق قدامی رباط ژردی بنیام عمقی عضله سینه‌ای بزرگ چسبیده سپس امتداد پیدا کرده و تا پوست زیربغل کشیده میشود ـ اما ورق خلفی‌آن دنبال نیام عمقی قاعده زیربغلی است ودرعین‌حال

---

۱ ـ Nerf rspiratoire de Ch. Bell.

۲ ـ Aponevrose clavi pectoro axillaire

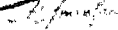
۳ ـ Aponévrose clavi pectoral

٤ ـ Pectoro axillaire

٥ ـ Ligament suspenseur de l'aissalle(Gerdy)

چندین استطاله نیامی از آن جدا شده که تا پوست زیر بغل کشیده میشوند (ش١٤)

باید دانست که نیام چنبری سینه‌ای بشکل مثلثی است که قاعده‌اش درداخل قرار دارد و از آن عروق و اعصاب سینه‌ای بزرگ عبور میکند و نیز باید متذکر گردید که رباط ژردی هم مانند مثلثی است که رأس آن درروی زائده غرابی قرار دارد.

دسته سوم ـ نیام عضلات خلفی که عبارتند از:

شکل ١٤ ـ مقطع قدامی خلفی و عمودی ناحیه زیر بغلی

اول نیام تحت کتفی ـ این نیام از یك تیغه سلولی تشکیل شده است که سطح قدامی عضله تحت کتفی را پوشانده و کاملا بروی محیط حفره تحت کتفی چسبیده است و بدین ترتیب یك جایگاه استخوانی لیفی برای عضله تشکیل میدهد.

دوم نیام نوق‌خاری ـ که حفرهٔ فوق خاری را بیك جایگاه استخوانی لیفی تبدیل میسازد که عضله در آن قراردارد وقسمت داخل آن ضخیم‌تر میباشد.

سوم نیام عضلات تحت خاری و گرد بزرك و کوچك ـ این سه عضله نیز بوسیله نیامی پوشیده شده‌اند که‌درداخل ضخیم میباشد ودرطرف خارج‌تا برآمدگی بزرگ استخوان‌بازوممتداست.

چهارم نیام پشتی بزرگ ــ که نازك بوده ازطرف عقب بانیام متوازی الاضلاع و ازطرف بالا با نیام گرد بزرگ متصل است وازطرف جلو بوسیله قسمت خلفی نیام عمقی قاعدهٔ زیر بغلی پوشیده شده‌است که بعداً شرح‌داده خواهد شد ــ امانیام اتصالی این‌عضله که باسم نیام کمری یا کمری خاجی است تیغه‌وتری‌مثلثی شکلی‌است که‌قاعده‌آن‌بطرف‌داخل بوده‌وعموداً اززائده‌شوکی‌هفتمین‌مهره‌پشتی تازائده‌شوکی‌آخرین‌مهره‌خاجی کشیده میشرد ــ قسمت فوقانی‌سطح‌خلفی‌آنراعضله‌ذوزنقه میپوشاندو سطح‌قدامی این نیام درروی عضلات‌شوکی ودندانه‌ای‌کوچك ومایل کوچك عضله‌قراردارد ــ این‌نیام درحدود کنار خارجی عضلات شوکی بعضلات دندانه‌ای کوچك (درطرف‌بالا)ومایل کوچك (درطرف پائین) وبنیام عضله عرضی شکم (درفاصله بین دو عضله قبلی) متصل میشود .

باید دانست که علاوه بر نیامهای مذکوره درفوق دو نیام دیگر نیز وجود دارد که بین عضلات دسته قدامی (سینه‌ای بزرگ وسینه‌ای کوچك) وعضله های دسته خلفی (گرد بزرگ وپشتی بزرگ قرار دارد که حقیقتاً قاعده حفره زیر بغلی را میسازد .

حفره‌زیر بغلی ــ فضائی است بشکل هرم مربع‌القاعده ناقصی که رأس‌آن دربالا و قاعده‌اش در پائین قرار گرفته و چهارسطح‌آن را دسته‌های مختلفه عضلات شانه و بازو وسینه تشکیل میدهند ــ رأس این هرم محدود بحدود زیر است ــ درجلواستخوان چنبر وعضله زیرچنبری ــ درعقب وخارج کنار فوقانی استخوان کتف وزائده غرابی ــ در داخل دنده اول واولین دندانه عضله‌دندانه‌ای‌بزرگ.

سطوح هرم زیر بغلی عبارتند از :

۱ــ سطح‌قدامی که‌ازعضلات‌سینه‌ای‌بزرگ‌وکوچك‌وزیرچنبری ونیامهای‌آنهاساخته‌شده است.

۲ــ سطح‌خلفی که ازعضلات تحت کتفی و گرد بزرگ تشکیل شده است (ش۱٤)

۳ــ سطح‌خارجی که‌عضلات دوسربازوئی‌وغرابی‌بازوئی‌آنرا میسازند .

٤ــ سطح داخلی که تنها عضله دندانه‌ای بزرگ‌آنرا تشکیل میدهد .

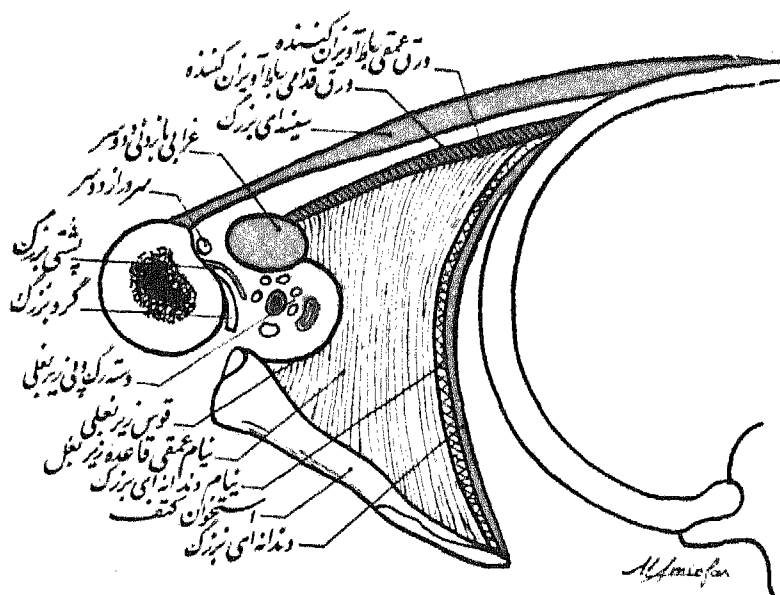
قاعده ــ که علاوه برپوست وچربی‌دونیام‌سطحی‌وعمقی‌درتشکیل‌آن‌شرکت‌مینمایندازاینقرار:

۱ــ نیام سطحی ــ نیامی‌است که کاملا قاعده‌حفره زیر زیربغلی‌راپوشانده وازیکعده رشته‌های نیامی تشکیل شده‌است که بین کنار تحتانی عضله سینه‌ای بزرگ و کنار تحتانی عضلات‌پشتی بزرگ و گرد بزرگ قرار گرفته اند .

۲ــ نیام عمقی ــ نیامی است چهارگوش که کاملا قاعده حفره زیر بغلی را مفروش میسازد و بنظر میرسد که دنباله ورق عمقی رباط‌آویزان کننده زیر بغلی است .

این نیام از جلو بعقب متوجه شده وبین عضله تحت کتفی (ازطرفی) وعضلات گرد بزرگ و پشتی بزرگ (ازطرف دیگر) گذر کرده و روی تمام کنار خارجی استخوان کتف میچسبد ــ کنار

داخلی آن نیام عضله دندانه‌ای بزرگ را تقاطع مینماید .

کنار خارجی آن از عقب بجلو ممتد گردیده یعنی از کنار خارجی استخوان کتف (نزدیك حفره دوری) تانیام عضله غرابی بازوئی کشیده شده است وبدین ترتیب قوسی را تشکیل میدهد که تقعر آن بطرف خارج وموسوم به قوس زیر بغلی[1] است ودرداخل این قوس عروق و اعصاب حفره زیر بغلی قرار دارند (ش۱۵)

شکل ۱۵ــ نیام عمقی قاعده زیر بغلی

قسمت دوم عضلات بازو

عضلات بازو شامل دودسته است ازاینقرار:

اول ــ دسته قدامی که عبارتند از عضلات دوسروغرابی بازوئی وبازوئی قدامی .

دوم ــ دسته خلفی که فقط شامل عضله‌سه سر بازوئی میباشد .

این دودسته ازیکدیگر بوسیله استخوان بازو دیواره‌های بین عضلانی خارجی وداخل جدا میباشند. دیوارهای مذکوره از کنارهای خارجی وداخلی استخوان بازوتاسطح عمقی نیام بازوئی امتداد دارند (ش۱٦)

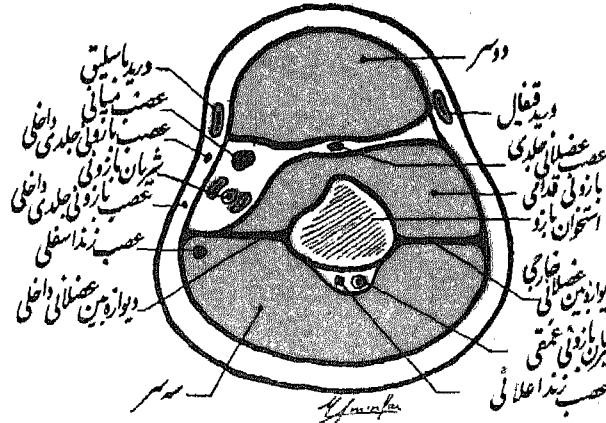
اول دسته قدامی

عضلات این دسته عموما تاکننده میباشند ودر دوطبقه سطحی وعمقی قرار دارند .

۱ــ Arc axillaire

الف ـ طبقه سطحی که تنها شامل عضله دوسربازوئی است .

دو سر بازوئی(۱)

عضله‌ایست طویل که بتوسط دودسته الیاف بنام سر درازو کوتاه ازاستخوان کتف شروع شده وقسمت قدامی بازورا طی‌نموده به‌انتهای فوقانی زند اعلی میچسبد (ش۱۷)

شکل۱۶ـ مقطع عرضی بازوی راست (مقطع تحتانی)

مبداء ـ۱ـ سردراز(۲) بتوسط یك وتراستوانه‌ای شکل بقسمت فوقانی حفره دوری و چنبره دوری میچسبد .

۲ـ سر کوتاه(۳) که داخل تراز سردراز قرار گرفته و بتوسط وتر مشترکی با عضله غرابی بازوئی در روی قسمت خارجی رأس زائده غرابی میچسبد .

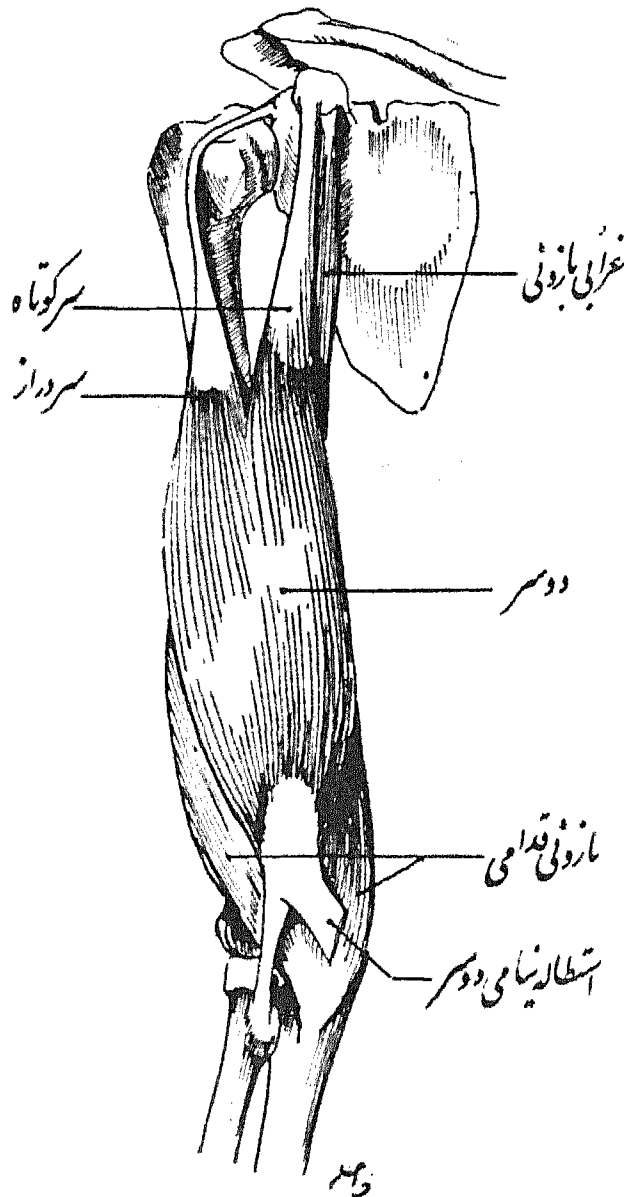
مسیر ـ وتر سردراز از درون مفصل شانه گذر کرده سپس وارد ناودان دو سری میشود در این ناودان بواسطه رباط عرضی بازوئی (دربالا) پوشیده شده است بالاخره در پائین ناودان دو سری این وتر بتدریج تبدیل به‌الیاف عضلانی میشود ،

وترسر کوتاه ابتدا درخارج عضله غرابی بازوئی وبعداً درجلوی‌آن قرار گرفته بپائین متوجه میگردد ودر طی مسیر از جلوی عضلات تحت کتفی و گرد بزرگ وپشتی بزرگ میگذرد .

اختلاط دوسر دراز و کوتاه این عضله تقریباً درقسمت وسط بازو انجام میگیرد وبدین‌ترتیب عضله واحدی بوجود میآید که تولید برآمدگی عضلانی قدامی بازو را مینماید و در جلوی عضله بازوئی قدامی بطرف چین آرنج امتداد مییابد .

انتها ـ۱ـ بتوسط وتر محکم ومسطحی روی نیمه خلفی تکمه دوسری زند اعلی میچسبد و

Biceps brachial – ۱   Longue portion – ۲   Courte portion – ۳

از نیمه قدامی آن بوسیله یك کیسهٔ زلالی مجزا است ابتدا این وتر درسطح جبهه ایست وبعداً طوری پیچ میخورد که درسطح سهمی قرار میگیرد .

شکل ۱۷ــ عضله دوسر بازوئی

۲ــ از کنار داخلی وتر انتهائی این عضله استطالهٔ نیامی محکمی جدا میشود که بطرف پائین وداخل متوجه وبا نیام پوششی عضلات فوق قرقره‌ای یکی میشود .

مجاورات ـ۱ـ ثلث فوقانی ـ عضله درحفره زیر بغلی واقع وجلوی آن عضلات دالی وسینه‌ای بزرگ ودر عقبش عضلات تحت کتفی و گرد بزرگ وپشتی بزرگ قراردارند .

۲ـ ثلث میانی ـ عضلهٔ دوسری دراین ثلث سطحی است و کاملا درباز و میباشد وروی عضلهٔ بازوئی قدامی واقع ودربین آنها عصب عضلانی جلدی قرار دارد کنار خارجی آن مجاور عضلات دالی وبرون گردانندهٔ دراز میباشد و کنار داخلی آن مجاور عروق بازوئی وعصب میانی است .

۳ـ ثلث تحتانی ـ این قسمت عضله درناحیه چین آرنج است درخارج آن عضله برون گردانندهٔ دراز و عضلات زند اعلائی ودرداخل آن عضلات فوق قرقره ای قرار دارند ـ باید دانست که بین این عضلات وعضله دوسر دوناودان موجود است موسوم به ناودانهای دوسری خارجی وداخلی .

عمل ـ تاکننده ساعد بروی بازواست ودرصورتیکه ساعد درحال درون گردانیدن باشد ابتدا آنرا بحال برون گردانیدن گذارده سپس آنرا تا مینماید .

عصب ـ شاخه ازعصب عضلانی جلدی است.

ب ـ طبقه عمقی که شامل عضلات غرابی بازوئی وبازوئی قدامی میباشد .

غرابی بازوئی(۱)

عضله‌ایست طویل که بین زائده غرابی وسطح داخلی استخوان بازو قرار دارد (ش ۱۸)

مبداء ـ بتوسط وتر مشترکی باسر کوتاه عضله دوسر درروی قسمت داخلی رأس زائده غرابی اتصال دارد.

مسیر ـ این عضله بطرف پائین وخارج ممتد میگردد .

انتها ـ بتوسط وترمسطح و کوتاهی روی قسمت خشنی ازسطح داخلی استخوان بازو کمی بالاتر ازنیمهٔ آن میچسبد .

مجاورات ـ ابتدا درحفرهٔ زیربغلی واقع و قسمتی از جدار خارجی آنرا میسازد سپس در بازو بموازات سر کوتاه عضله دو سر قرار دارد در جلو باعضلات دالی وسینه‌ای بزرگ ودرعقب با اوتارعضلات تحت کتفی وپشتی بزرگ و گرد بزرگ ودرخارج با سر کوتاه عضلهٔ دوسرو در داخل با عروق و اعصاب زیربغلی مجاورت دارد ـ عصب عضلانی جلدی از میان این عضله عبور میکند ـ بین عضلات تحت کتفی و غرابی بازوئی یك کیسه زلالی موجود است .

عمل ـ بازو رابه بالا وداخل وجلو میکشاند .

عصب ـ دوشاخه ازعصب عضلانی جلدی .

بازوئی قدامی(۲)

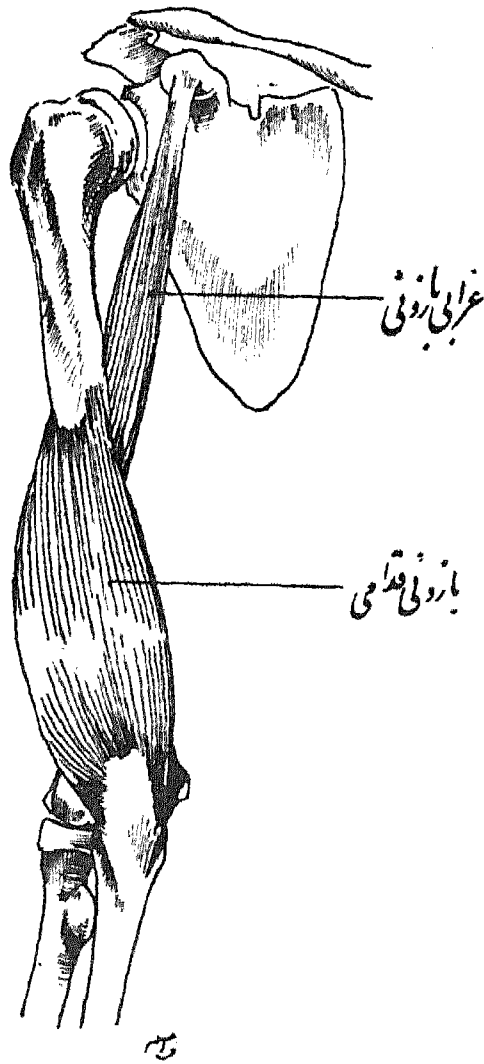
عضله‌ایست عریض که در عقب عضله دوسرقرار گرفته وازاستخوان بازو به استخوان زنداسفل

---

۱ — Coraco brachial

۲ — Brachial antérieur

کشیده شده است (ش۱۸)

مبداء ـ بتوسط رشته های عضلانی در روی نقاط زیر میچسبد ـ۱ـ در روی سطوح داخلی و خارجی و کنار قدامی استخوان بازو (درپائین محل اتصال عضلات دالی وغرابی بازوئی) ـ۲ـ روی سطوح قدامی دیوارههای بین عضلانی داخلی وخارجی .

شکل۱۸ـ عضلات بازوئی قدامی وغرابی بازوئی

مسیر ـ الیاف این عضله بطرف پائین ممتد و بیکدیگر نزدیك میشوند واز جلوی مفصل آرنج عبور میکنند .

انتها ـ بتوسط یك وتر مسطح و محکمی روی قسمت تحتانی داخلی سطح تحتانی زائده

منقاری اتصال میبابد و گاهی از این عضله استطالهٔ نیامی مخلوط با الیاف عضلانی جدا میگردد که ازروی ناودان‌دوسری خارجی عبور کرده وبانیامی که عضلات فوق لقمه‌ای‌را میپوشاند یکی میشود.

مجاورات ــ سطح قدامی آن باعضله دوسری‌وسطح خلفیش با مفصل آرنج‌مجاورت‌دارد. کنار داخلی آن درطرف بالا باعضله سه سرودر طرف پائین با عضله درون گردانندهٔ مدور مجاور است بین این دوعضله ناودان دوسری داخلی‌است که درآن‌عروق بازوئی وعصب میانی‌قراردارند ــ کنارخارجی درطرف بالا باعضله سه سرودرطرف پائین باعضله برون گردانندهٔ درازمجاورت دارد وفاصله بین این دوعضله اخیرهمان ناودان دوسری خارجی است که ازآن‌عصب زند اعلائی وشعبه‌ای‌ازشریان بازوئی عمقی وشریان راجعه زنداعلائی قدامی عبور میکنند.

عمل ــ ساعد را بروی بازو تامیکند.

عصب ــ ۱ــ چند شعبه ازعصب عضلانی جلدی ــ ۲ــ شاخه غیر ثابتی ازعصب زند اعلائی.

دوم دسته خلفی

این دسته فقط ازیك عضله تشکیل شده است بنام عضله سه سربازوئی.

سه سر بازوئی(۱)

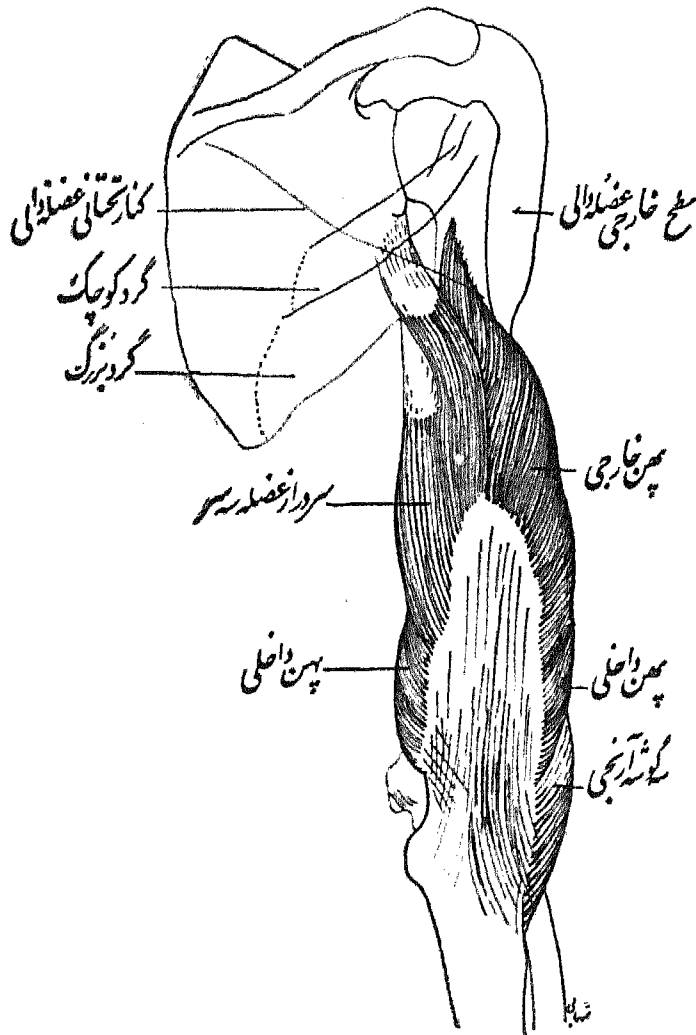
این عضله در قسمت خلفی بازو قرار دارد وازسه‌قست تشکیل شده که یکی را سردراز نامند که از استخوان کتف شروع میشود ودوقست دیگر را پهن داخلی و خارجی گویند که از استخوان بازو مجزا میشوند بالاخره هر سه قسمت با یکدیگر مخلوط شده و روی استخوان زند اسفل ختم میگردند (ش۱۹)

مبداء ــ اول‌سردراز ــ در روی نقاط ذیل میچسبد: ۱ــ روی برجستگی تحت دوری ۲ــ روی انتهای فوقانی کنار خارجی استخوان کتف ــ ۳ــ روی چنبرهٔ دوری بتوسط وتری که‌ازدوتیغه قدامی وخلفی تشکیل شده‌است. ٤ــ روی نیام عضله پشتی بزرگ.

دوم ــ پهن خارجی(۲) ــ بتوسط الیاف وتری درروی نقاط زیرمیچسبد:۱ــ روی قسمت باریك‌و طویلی ازسطح خلفی استخوان بازو که دربالا و خارج ناودان عصب زند اعلائی قرار دارد ــ ۲ــ روی سطح خلفی دیواره بین عضلانی خارجی ــ ۳ــ بتوسط دسته الیاف کوچك وغیر ثابتی روی سطح‌خلفی استخوان بازو بلافاصله درپائین انتهای تحتانی وخارجی ناودان عصب زند اعلائی.

سوم ــ پهن داخلی(۳) ــ که بتوسط الیاف عضلانی و وتری کوتاه در روی نقاط زیر میچسبد: ۱ــ روی قسمتی ازسطح خلفی استخوان بازو که درپائین‌ناودان عصب زند اعلائی قراردارد ــ ۲ــروی سطوح خلفی دیواره‌های بین عضلانی داخلی وخارجی.

۱ــ Triceps brachial ۲ــ Vaste externe ۳ــ Vaste interne

مسیر ـ سردراز بطرف پائین و خارج ممتد گشته سپس در عقب استخوان بازو قرار گرفته و درحدود نیمه بازو بسطح خلفی وتر مسطحی ختم میگردد .

شکل ۱۹ ـ عضله سه سر بازوئی

الیاف عضلانی پهن‌خارجی بپائین وداخل متوجه شده وازعقب‌ناودان عصب زند اعلائی گذشته آنرا به مجرای گوشتی استخوانی تبدیل مینماید وبسطح عمقی تیغه وتری سردرازمنتهی میگردد.

الیاف عضلانی پهن داخلی تمام دارای مسیر واحدی نمیباشند بلکه رشته های خارجی بطرف پائین وداخل ورشته میانی عموداً بپائین‌وبالاخره رشته‌های داخلی‌بطرف پائین وخارج ممتدمیگردند. بطور کلی الیاف پهن داخلی بوتر مشترك سردرازوپهن خارجی رسیده با هم یکی میشوند ولی‌بعضی ازالیاف آن مستقیماً بطرف زائده‌آرنجی ممتد میگردند.

انتها ـ چنانکه ذکر شد پس از اختلاط سه قسمت این عضله درسطح خلفی بازووتر مشترکی تشکیل میگردد که از جلو بعقب مسطح است و در روی قسمت خلفی سطح فوقانی زائده آرنجی تقریباً یکسانتیمتر در عقب نوك آن ختم میگردد بعضی از الیاف پهن داخلی مستقیماً روی سطوح طرفی داخلی‌وخارجی این زائده‌منتهی‌میگردند وبرخی ازرشته‌های آن مبدل باستطالهٔ وتری‌میگردند که با نیام عضله سه گوشه آرنجی یکی میشوند .

مجاورات ـ درطرف بالا بتوسط عضله‌دالی‌پوشیده‌شده است ـ کمی‌پائین‌تردرعقب استخوان‌بازو قرار گرفته‌است وعصب زنداعلائی وعروق بازوئی عمقی درناوان‌عصب زند اعلائی بین عضله‌واستخوان واقعند (ش۱۶) سطح خلفی عضله را نیام بازوئی و پوست پوشاند است کنار خارجی آن بـا عضلات برون گردانندهٔ دراز وبازوئی قدامی و کنارداخلی‌آن با عصب زند اسفلی مجاورت دارند .

سر دراز این عضله از میان مثلث کتفی بازوئی (فضای واقع بین عضلات گرد کوچك و گرد بزرگ و استخوان بازو) گذر کرده و آنرا بدو قسمت جزء تقسیم مینماید ـ یکی خارجی که چهار ضلعی وموسوم به‌فضای بازوئی سه‌سری (ولپو[۱]) است دیگری داخلی مثلثی شکل و به فضایا مثلث کتفی سه سری موسوم است (ش۱۰ و ش۱۱) از مربع ولپو عصب چرخی و عروق چرخی خلفی و از مثلث داخلی شاخهٔ از شریان کتفی تحتانی میگذرد ـ سپس سر دراز در عقب پهن خـارجی وداخلی قرار گرفته وبا آنها وتر مشترك سه سربازوئی را تشکیل میدهد .

عمل — ساعد را روی بازو باز میکند .

عصب ـ شاخه هائی از عصب زند اعلائی از اینقرار:چند شعبه برای سرد راز — یك شعبه برای‌پهن‌خارجی ویك شعبه برای پهن داخلی باید دانست که عصب‌پهن داخلی خود دارای شعبه‌ای است که عضله سه گوشه آرنجی را عصب میدهد .

نیامهای بازو

بازورا نیام‌استوانه‌ای‌شکلی‌احاطه کرده که‌قسمت‌فوقانی آن‌ازقسمت‌تحتانیش‌نازکتروهمچنین جلوی آن نازکتر از عقب آن میباشد و به نیام بازوئی [۲]موسوم است که حد بالای آن دنبالـه نیامهای شانه وزیربغلی بوده ودرپائین نیام ساعد دنبال آن قرار گرفته است .

از سطح عمقی نیام بازوئی دوتیغه لیفی جدا شده که بطرف استخوان بازوممتد میباشد یکی بکنار خارجی ودیگری بکنار داخلی آن میچسبد وبه دیواره های بین عضلانی خارجی و داخلی[۳]

Velpeau — ۱　　Aponevrose brachiale — ۲

Cloisons intermusculaires interne et externe — ۳

موسومند (ش۱٦)

دیوارهٔ بین عضلانی خارجی– ازطرفی در روی کنار خارجی استخوان بازو(از انتهای تحتانی این استخوان تا انتهای فوقانی اتصال عضله دالی در روی شاخه قدامی هفت دالی (۷) چسبیده است وازطرف دیگر بسطح عمقی قسمت خارجی نیام بازوئی اتصال دارد .

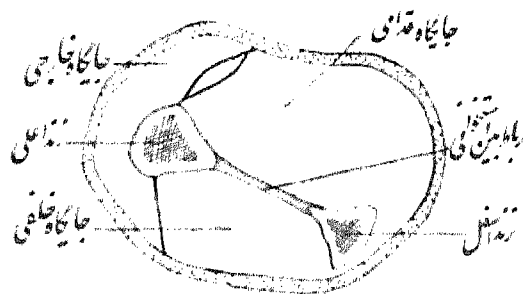
دیواره بین عضله داخلی– که عریضتر وضخیمتر ازخارجی است ازطرفی درروی کنار داخلی استخوان بازو (ازبرآمدگی فوق قرقرهای تا انتهای فوقانی داخلیناوان عصبزند اعلائی)چسبیده است وازطرف دیگر بسطح عمقی قسمت داخلی نیام بازوئی اتصال دارد .

از انتهای فوقانی این دیواره نوارلیفی نازکی جدا شده به برآمدگی کوچك استخوان بازو میچسبدوبرباط بازوئی داخلی [1]موسوم است .

دیوارههای بین عضلانی و استخوان بازو تشکیل یك جدار لیفی استخوانی میدهند که فضای داخلی نیام بازوئی را بدو جایگاه تقسیم مینمایند باسم جایگاه عضلانی قدامی وخلفی – درجایگاه قدامی عضلات تاکننده یعنی دوسرو غرابی بازوئی وبازوئی قدامی ودرجایگاه خلفی عضله سهسر که بازکننده میباشد قرار دارند .

از سطح عمقی نیام بازوئی استطالههای نیامی دیگری نیزبرای پوشش عضلات دو سروغرابی بازوئی و بازوئی قدامی جدا میشوند .

قسمت سوم عضلات ساعد

عضلات ساعد در اطراف دو استخوان زند اعلی و زند اسفل قرار گرفته و رویهمرفته بیست عددند که به سه دسته قدامی وخارجی وخلفی تقسیم میشوند . (ش۲۰)

شکل ۲۰–مقطع عرضی ساعد ونیام های آن

اول دسته قدامی

این دسته شامل هشت عضله است که در چهار طبقه قرار گرفته و از سطح بعمق عبارتند از :

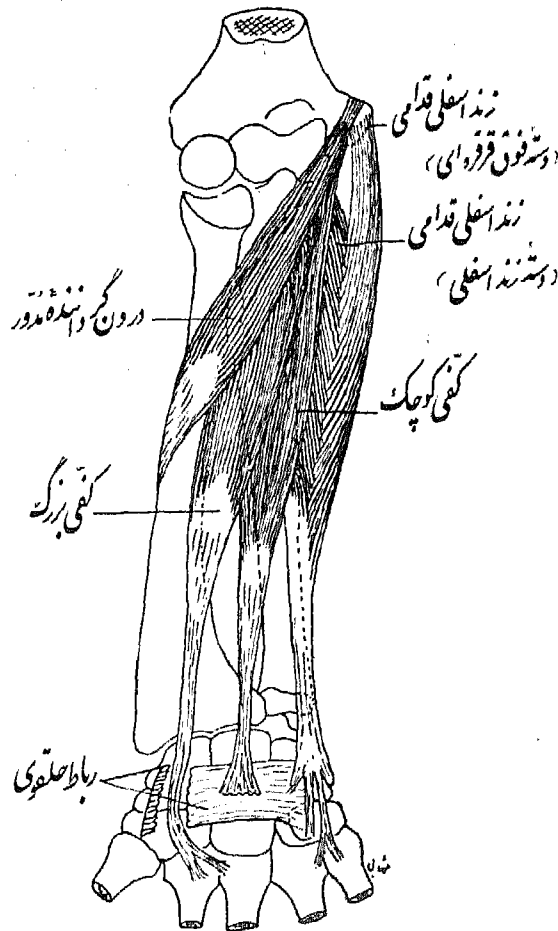
۱– Ligament brachial interne

طبقه اول که سطحی وشامل چهار عضله است که از خارج بداخل عبارتند از درون گرداننده مدور و کفی بزرگ و کفی کوچك و زند اسفلی قدامی .

طبقه دوم ــ که تنها از عضله تا کنندهٔ مشترك سطحی انگشتان تشکیل یافته است .

طبقه سوم ــ شامل عضلات تا کننده مشترك عمقی انگشتان وتا کننده طویل شست است .

طبقه چهارم ــ عمقی‌تر ازهمه بوده ودارای یك عضله باسم مربع درون گرداننده میباشد .

باید دانست که عضلات طبقات اول ودوم را عضلات فوق قرقره نیزه مینامند .

شکل ۲۱ ــ عضلات طبقه اول یا سطحی دسته قدامی ساعد

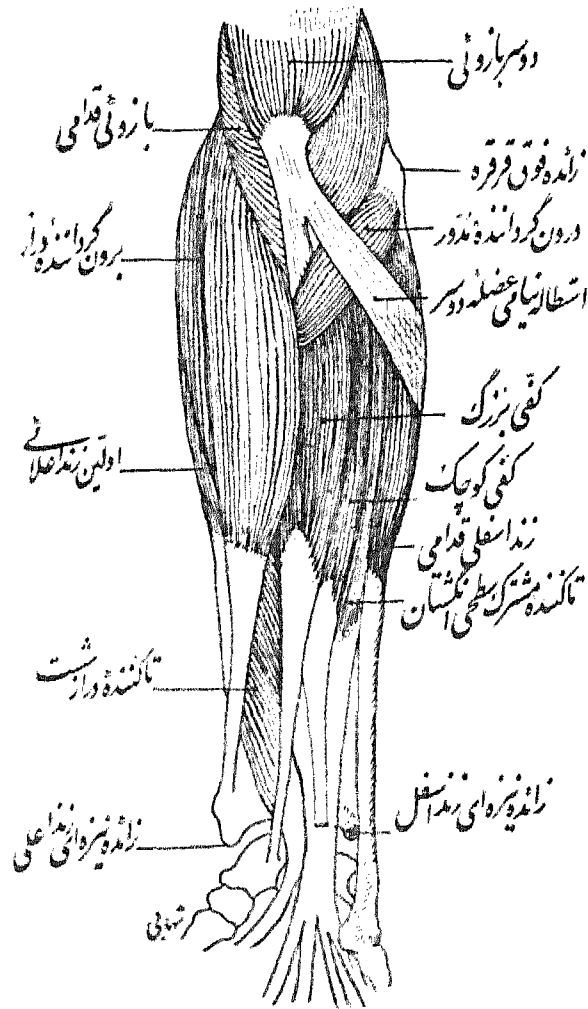
درون گرداننده مدور (۱)

عضله ایست ضخیم وپهن که اززائده فوق قرقره ای تااستخوان زند اعلی ممتد است (ش۲۱ و ش۲۲)

---

۱ — Rond pronateur

مبداء ـ دارای دودسته الیاف است :

اول ـ دسته‌فوق قرقره‌ای ـ که ضخیم وسطحی است ودرروی نقاط زیر چسبند گی دارد ـ۱ـ بوسیله وتر مشتر کی با عضلات فوق قرقره‌ای در روی سطح قدامی و کنار فوقانی زائده فوق قرقره اتصال میپابد ـ۲ـ روی قسمت تحتانی دیوارهٔ بین عضلانی داخلی بازو وقسمت تحتانی کنارداخلی استخوان

شکل ۲۲ - منظره قدامی عضلات ساعد

بازو ـ۳ـ روی دیواره وتری که بین این عضله وعضله کفی بزرگ فاصله است .

دوم ـ دسته منقاری ـ عمقی وخیلی نازکتر ازدسته فوق قرقره ای است ودرروی زائده منقاری در داخل محل چسبند گی عضله بازوئی قدامی ودرخارج و بالای محل اتصال عضله تاکننده مشترک سطحی انگشتان میچسبد .

مسیر ـ این‌دودسته باهم یکی‌شده تنهٔعضله‌را تشکیل میدهند که از بین آنهاعصب‌میانی‌میگذرد سپس بطور مورب بپائین وخارج متوجه میگردد ودراین قسمت عضله کاملاازجلو بعقب مسطح است.

انتها ـ بتوسط وتر مسطحی روی قسمت وسطای سطح خارجی استخوان زنداعلی میچسبد .

مجاورات ـ سطح قدامی که سطحی میباشد در طرف خارج بواسطه عضله برون گردانندهٔ دراز وعضلات زند اعلائی پوشیده شده‌است ـ سطح خلفی یاعمقی باعضلات بازوئی قدامی وتا کننده مشترك سطحی انگشتان واستخوان زند اعلی مجاورت دارد ـ کنار داخلی درطرف بالا با عضله کفی بزرگ ودرپائین با عضله تا کنندهٔ مشترك سطحی مجاورت دارد ـ کنار خارجی از عضله دوسر بازوئی بتوسط ناودان دوسری داخلی مجزااست ـ عمق این ناودان را عضله بازوئی قدامی مفروش میسازد و از داخل آن عروق بازوئی وعصب میانی عبور میکنند .

عمل ـ۱ـ درون گرداننده استخوان زنداعلی است بدین معنی که ساعد را طوری میچرخاند که شست در داخل و کف دست بعقب متوجه میگردد ـ۲ـ وقتی استخوان زند اعلی درحالت درون گرداندن باشد و یا بتوسط عضلات برون گرداننده ساعد بحالت برون گرداندن در آمده باشد ساعد را روی بازو تامینماید .

عصب ـ دوشاخه از عصب میانی باسم شاخه‌های فوقانی و تحتانی درون گردانندهٔ مدور .

کفی بزرگ (۱)

عضله ایست دوکی شکل که قسمت فوقانی آن عضلانی و قسمت تحتانی اش وتری و در داخل عضله درون گردانندهٔ مدور قرار دارد (ش۲۱وش ۲۲)

مبداء ـ این عضله روی‌قسمتهای ذیل میچسبد ـ۱ـ بوسیله‌وترمشترك عضلات فوق قرقره‌ای روی زائده فوق قرقره ای کمی داخل تراز محل چسبندگی درون گردانندهٔ مدور ـ۲ـ روی نیامی که این عضله را میپوشاند ۳ـ روی دیواره ای که بین این عضله وتا کننده مشترك سطحی در عقب و درون گردانندهٔ مدور در خارج و کفی کوچك در داخل فاصله است .

مسیر ـ الیاف‌عضلانی بطرف‌پائین و کمی خارج‌ممتدودرحدودنیمه‌ساعدتبدیل بالیاف‌وتری‌میگردند که از جلوی عضلات تا کننده مشترك سطحی وتا کننده دراز شست گذشته سپس از قسمت خارجی مجرای مچ دستی عبور نموده ووارد ناحیه کف دستی میگردد .

انتها ـ روی سطح قدامی‌قاعده دومین استخوان کف‌دست‌و کمی‌هم روی‌قاعده‌سومین‌استخوان کف دست میچسبد .

---

۱ ـ Grand palmaire

مجاورات ـ این عضله دارای مجاورات مختلفی درساعد ومچ دست است .

اول ـ درساعد ـ عضله‌ایست سطحی که درخارج کفی کوچك ودرروی تاکننده مشترك سطحی قراردارد کنارخارجی آن‌مجاوربرون گرداننده درازاست وبین آنها ناودانی است کهازآن شریان‌واورده زند اعلائی وشاخه قدامی عصب زند اعلائی میگذرد این ناودان هرچه بپائین نزدیکتر شود عریضتر و واضحتر میگردد ـ بطوریکه در قسمت پائین ساعد بین اوتار این دو عضله ناودان طولی واضحی وجود داردکه عرض آن ده الی پانزده میلیمتر میباشد و به ناودان نبض(۱) موسوم است کـه در آن شریان واورده زند اعلائی قرار دارند .

دوم ـدرمچ دست ـ وتراین عضله ازمجرای استخوانی لیفی که بین استخوان ناوی واستخوان ذوزنقه ویك استطاله ازرباط حلقوی مچ دست تشکیل شده است عبور مینماید ـ اغلب در این مجرا یك غلاف زلالی وجود داردکه لغزش این وتر را آسان مینماید .

عمل ـ دست را روی ساعد وساعد را روی بازوتا میکند و نیز دست را بحالت درون گرداندن درآورده وآنرا ازمحور بدن دور مینماید .

عصب ـ شاخه از عصب میانی .

کفی کوچك (۲)

عضله‌ایست باریك ونازك وغیرثابت که درداخل عضله کفی بزرگ قراردارد (ش۲۱ وش ۲۲)

مبداء ـ درروی زائدهٔ فوق قرقره‌ای وروی دیواره های وتری که بین این عضله و عضلات کفی بزرگ (در خارج) وزنداسفلی قدامی (درداخل)وتاکنندهٔ مشترك‌سطحی (درعقب) قراردارندوبالاخره درروی نیام پوششی خود میچسبد .

مسیر ـ الیاف گوشتی آن درامتداد عضله کفی بزرگ بطرف پائین و خـارج ممتد گشته در وسط ساعد مبدل بوتری میگردند که از جلوی ربـاط حلقوی مچ‌دست گـذر کرده وارد کف دست میشود .

انتها ـ وتر این عضله درجلوی‌رباط حلقوی بشکل بادبزنی پخش میشود یعنی بعضی‌ازالیافش باین رباط چسبیده وبرخی با نیام کفی سطحی (قسمت وسطی آن) یکی میشوند .

مجاورات ـ سطح قدامی آنرا نیام ساعد و پوست پوشانده است سطح خلفی آن مجاور با عضله تاکننده سطحی میباشد کنار خارجی با عضله کفی بزرگ وکنار داخلیش با زنـد اسفلی قدامی مجاورت دارد درطرف پائین درحدود مچ دست عصب میانی در داخل وترآن واقع است .

Gouttière du pouls — ۱   Petit palmaire — ۲

عمل ـ دست را بروی ساعد تا میکند.

عصب ـ شعبه ازعصب میانی.

زند اسفلی قدامی(۱)

عضله‌ایست پهن وضخیم که در حد داخلی عضلات فوق قرقره‌ای قرار دارد (ش ۲۱و۲۲)

مبداء ـ دارای دو دسته الیاف است:

اول ـ دسته‌بازوئی ـ که درروی نقاط زیرمیچسبد: ۱ ـ بتوسط وترمشترکی با عضلات فوق قرقره‌ای درروی رأس ولبه تحتانی زائده فوق قرقره ـ ۲ ـ روی دیواره های وتری که بین این عضله و عضلات تاکنندهٔ سطحی درعقب و کفی کوچك درخارج فاصله است.

دوم ـ دسته زند اسفلی ـ که در روی نقاط ذیل میچسبد: ۱ ـ روی کنـار داخلی زائده آرنجی ۲ ـ روی دوسوم فوقانی دامنه داخلی کنارخلفی استخوان زند اسفل.

مسیر ـ این دودسته با یکدیگر یکی شده وتشکیل قوسی میدهند که با ناودان آرنجی فوق قرقره‌ای تولید سوراخی مینماید که از آن عصب زند اسفلی عبورمیکند سپس بطرف پائین ممتد گشته ودرامتداد کنارداخلی ساعد درفاصله موجودهٔ بین دوعضله تاکنندهٔ مشترك سطحی وعمقی قرارمیگیرد ودرثلث تحتانی ساعد مبدل بوتری میگردد.

انتها ـ بتوسط وتر محکمی روی قسمت میانی سطح قدامی استخوان نخودی‌میچسبد بعلاوه بعضی از الیاف این وتر در روی زائدهٔ قلابی استخوان چنگکی وقاعدهٔ سومین استخوان کف دست اتصال میبابند وبالاخره‌عدهٔ دیگری ازالیاف این وتردرروی رباط حلقوی قدامی مچ دست میچسبند.

مجاورات ـ سطح‌داخلی یاسطحی بتوسط پوست ونیام‌ساعد پوشیده‌شده‌است ـ سطح‌خارجی‌یا عمقی آن بترتیب عضلات تاکنندهٔ مشترك سطحی وعمقی انگشتان ومربع‌درون گرداننده رامیپوشاند ودرطول‌این سطح عصب زنداسفلی قراردارد که عروق زند اسفلی هم پس از خروج از فاصله بین دو عضله تاکننده بآن ملحق میشوند کنار خلفی آن باکنار خلفی استخوان زند اسفل مجاورت و بآن چسبندگی دارد ـ کنار قدامی آن درطرف بالا با عضله کفی کوچك و در پائین باعروق و عصب زنـد اسفلی مجاور است.

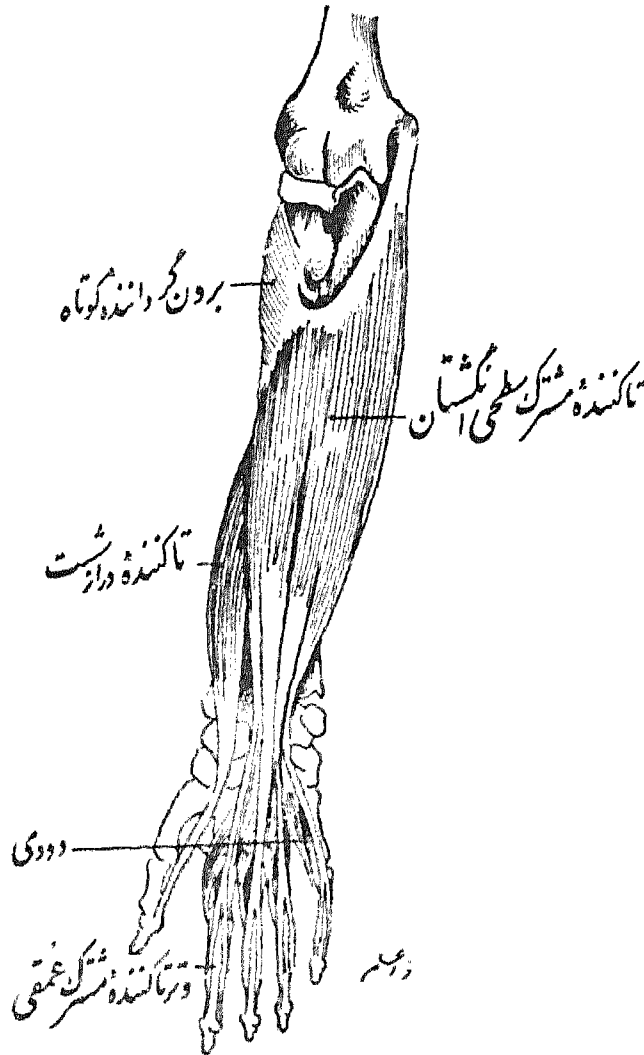
عمل ـ تاکننده ونزدیك کننده دست است.

عصب ـ شاخه‌هائی ازعصب زند اسفلی.

۱ـ Cubital antérieur

تاکننده مشترك سطحی انگشتان(۱)

تنها عضله طبقه دوم عضلات قدامی ساعد است که درزیرعضلات سابق الذکر قرار گرفته‌است و مجموعاً باتفاق آنها تشکیل عضلات فوق قرقره‌ای را میدهند (ش ۲۳).

عضله‌ایست پهن ومسطح وضخیم که از استخوانهای بازووساعد تا چهارانگشت آخر امتداددارد

شکل ۲۳ ــ عضله تاکننده مشترك سطحی انگشتان

مبداء ــ دارای دو دسته الیاف است .

اول ــ دسته بازوئی زند اسفلی ــ که درروی نقاط ذیل چسبندگی دارد: ۱ــ بتوسط وترمشترك

۱ــ Fléchisseur Commun superficiel des doigts

عضلانی فوق قرقره‌ای درروی سطح قدامی زائده فوق قرقره ۲ ـ درروی زائدهٔ منقاری درداخل محل اتصال عضلات بازوئی‌قدامی ودرون گردانندهٔ مدور. ۳ ـ درروی دیواره وتری که بین این عضله وسایر عضلات فوق قرقره‌ای که درجلوی آن قرار دارند یعنی درون گردانندهٔ مدوروکفی بزرگ و کوچك وزند اسفلی قدامی ـ ٤ ـ روی دسته میانی رباط طرفی داخلی مفصل آرنج .

دوم ـ دسته زنداعلائی ـ که بتوسط الیاف کوتاه‌وتری درروی‌قسمت‌مایل کنارقدامی استخوان زند اعلی میچسبد .

مسیر ـ این دو دسته با هم یکی شده وتشکیل قوسی را میدهند که از زیرآن عصب میانی و شریان زنداسفلی عبورمینمایند سپس عموم الیاف تولید عضله پهن واحدی مینمایند که تمام عرض ساعد را فرا میگیرد وبطرف پائین ممتد میگردد وبعد بچهار دسته الیاف گوشتی تقسیم میگردد که همه روی یك سطح قرارنگرفته بلکه دردوسطح مختلف واقعند ـ دو دسته الیاف گوشتی سطحی متعلق به انگشتان سوم وچهارم ودسته های عمقی برای انگشتان دوم وپنجم میباشند دودسته عمقی بزودی تبدیل بالیاف وتری میگردند این الیاف بنوبه خود تبدیل به رشته های گوشتی میشوند بطوریکه میتوان آنها را جزء عضلات دوبطنی محسوب داشت ـ درحدود نیمه ساعد عموم دسته های الیاف گوشتی سطحی‌وعمقی‌تبدیل بهوترهائی میگردند که همواره درروی‌دوسطح مختلف قرار گرفته وبطرف مچ دست متوجه میشوند .

اوتار مذکوره درناودان مچ دستی زیررباط حلقوی قدامی قرار گرفته و پس از رسیدن بکف دست از یکدیگر دورشده و در سطح واحدی قرار گرفته و هریـك بطرف انگشت مخصوص بخود متوجه میگردند .

انتها ـ هریك از اوتار تقسیم بدوزبانه مسطح گشته که در روی قسمت میانی کنارهای داخلی وخارجی دومین بندانگشت اتصال میبابند (ش ٢٤ وش ٢٥)

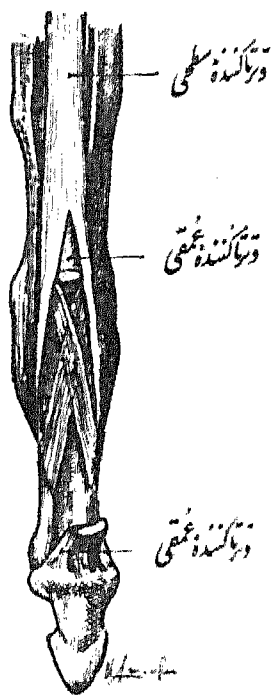
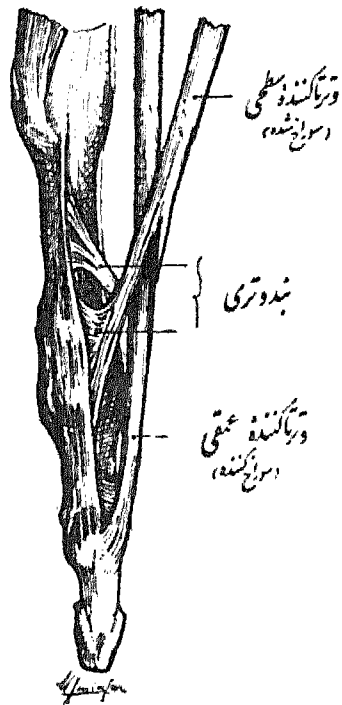
مجاورات ـ این عضله دارای چهار قسمت مختلف است .

١ ـ درساعد ـ عضلات طبقه اول آنرا پوشانده وعضله تاکنندهٔ مشترك عمقی درزیر آن قرار دارد ـ عروق زند اسفلی وعصب میانی بین دوعضله تاکننده سطحی وعمقی فاصله میباشند .

٢ ـ درمچ دست ـ عموم اوتارعضلات درناودان مچ دستی واقعند و دراین ناودان عصب میانی در طرف‌خارج واوتار عضلات تاکننده مشترك عمقی‌وتاکنندهٔ‌دراز شست در عقب اوتار تاکننده سطحی قراردارندوپردهٔزلالی‌بزرگی حرکات‌این اوتاررا تسهیل مینماید.

٣ـ در کف دست ـ اوتاراین عضله‌درعقب با وترهای عضله تاکنندهٔ عمقی ودرجلوباقوس‌شریانی کفی سطحی وجلوترازآن با نیام کفی مجاورت دارند .

٤ ـ درحدود انگشتان ـ هریك ازوترهای تاکنندهٔ سطحی ابتدا در جلو وتر تاکنندهٔ عمقی همنـامش قرار گرفته وبشکل ناودانی است که تقعر آن وترعمقی را جای میدهد وسپس هروترتقسیم بدو زبانه طرفی میشود که بزودی بایکدیگر متحد میگردند بدین ترتیب بین دوزبانه شکافی حاصل میشود که وترتاکنندهٔ عمقی از آن گذر کرده وسطحی میگردد ـ پس ازاتحاد دوزبانهٔ وتری مذکوره درفوق وتشکیل وترواحد مجدداً تقسیم بدوزبانه وتری انتهائی میگردند که در روی بند دوم انگشت اتصال میبابند (ش ٢٤ وش ٢٥)

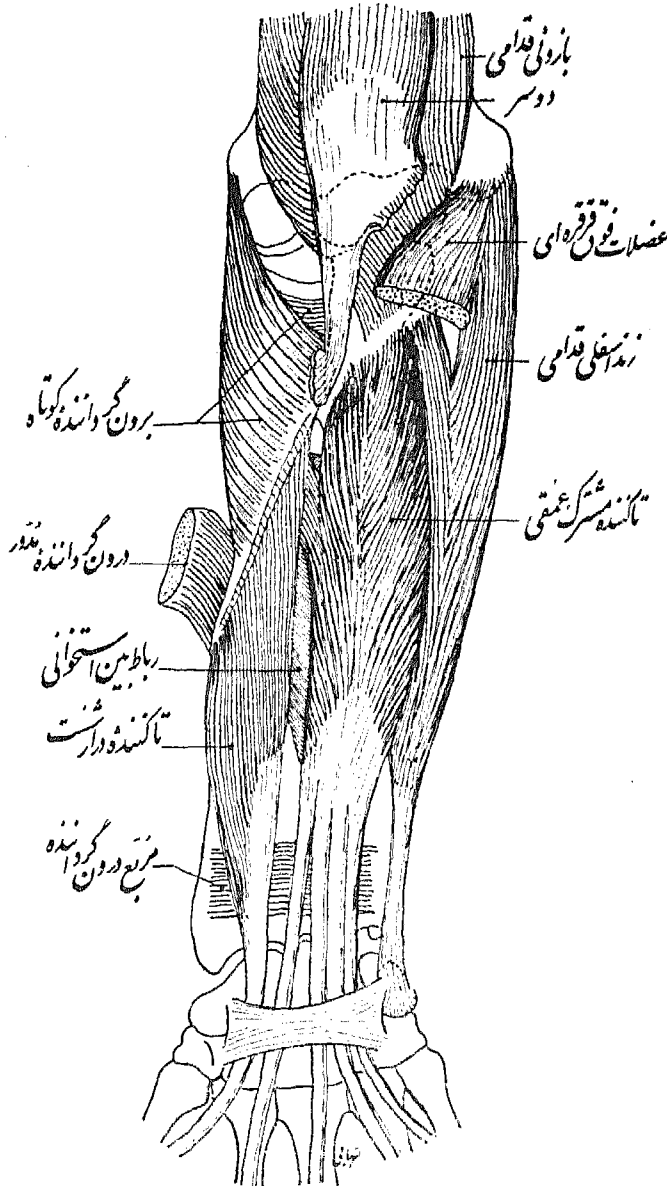
شکل ٢٥ شکل ٢٤

اوتار عضلات تاکننده سطحی وعمقی انگشتان

از شرح فوق چنین استنباط میگردد که وتر تاکنندهٔ عمقی‌وتر تاکندهٔ سطحی را سوراخ کرده (درحدود بند اول انگشت) وسطحی می گرددازین جاست که اوتار تاکنندهٔ عمقی را سوراخ کننده و سطحی هـا را اوتار سوراخ شده مینامند .

عمل ـ تاکنندهٔ بند دوم در روی بند اول انگشتان است وبطورفرعی بند اول انگشتـان را روی استخوانهای کف دست ودست را روی ساعد وساعد را روی بازو تا میکند.

عصب ـ شاخه هائی از عصب میانی .

تاکننده مشترك عمقی انگشتان(۱)

عضله‌ایست ضخیم که قسمت داخلی سومین طبقه عضلات قدامی ساعد را تشکیل میدهد و بین استخوانهای ساعد وچهار انگشت آخری قرار دارد (ش٢٦)

شکل ٢٦ — عضلات تاکننده مشترك عمقی انگشتان و تاکننده درازشست

مبداء — این عضله بتوسط الیاف عضلانی درروی نقاط ذیل چسبندگی دارد : ۱ — روی سطح

---

۱ — Fléchisseur commun profond des doigts

داخلی زائده منقاری درپائین رباط طرفی داخلی وروی سطح قدامی این زائده در پائین محل اتصال عضله بازوئی قدامی -٢- روی سه چهارم فوقانی سطح قدامی و کنار قدامی وسطح داخلی استخوان زند اسفل -٣- روی سه چهارم فوقانی سطح قدامی رباط بین استخوانی -٤- روی نیامی که طرف داخل این عضله راپوشاندهاست -٥- روی کنار داخلی استخوان زنداعلی کمی درزیر تکمه دوسری آن

مسیر - الیاف عضلانی مذکوره درفوق با یکدیگر جمع شده وتشکیل عضله ضخیمی را میدهند سپس پهن شده ودر نیمه ساعد بچهار دسته الیاف گوشتی تقسیم میگردد پس از آن درحدود ثلث تحتانی ساعد هریك بوتری مبدل میگردد که مجموعاً ازناودان مچ دستی عبور کرده ودر کف دست از یکدیگر دور شده بطرف انگشتان مربوطه متوجه میگردد وهریك از آنها در مقابل انگشتان وتر عضله تاکننده سطحی را سوراخ نموده ودر جلوی آن قرارمیگیردوبدینجهت آنها راوتار سوراخ کننده مینامند (ش٢٤ وش٢٥)

انتها - هروترروی سطح قدامی قاعده بندسوم انگشت متصل میگردد .

مجاورات - این عضله دارای قسمتهای مختلف است از اینقرار :

١- در ساعد - از طرف جلو باعضله تاکننده مشترك سطحی و عصب میانی مجاورت دارد و درطرف داخل با عضله زند اسفلی قدامی مجاور و عروق و عصب زند اسفلی بین این دو قرار دارند - درطرف خارج باعضله تاکنندهدراز شست ودرطرف عقب با استخوان زنداسفل ورباط بین استخوانی وعضله مربع درون گرداننده مجاورت دارد .

٢- درمچ دست-وترهای این عضله درناودان مچ دستی ودرعقب اوتارتاکنند سطحی قراردارند .

٣- در کف دست - اوتارتاکننده عمقی درزیر وترهای تاکننده سطحی میباشند .

٤- درانگشتان - جلوی وترتاکننده سطحی واقع و مجموعا در داخل غلاف استخوانی لیفی قراردارند که بعداً بذکر آن میپردازیم .

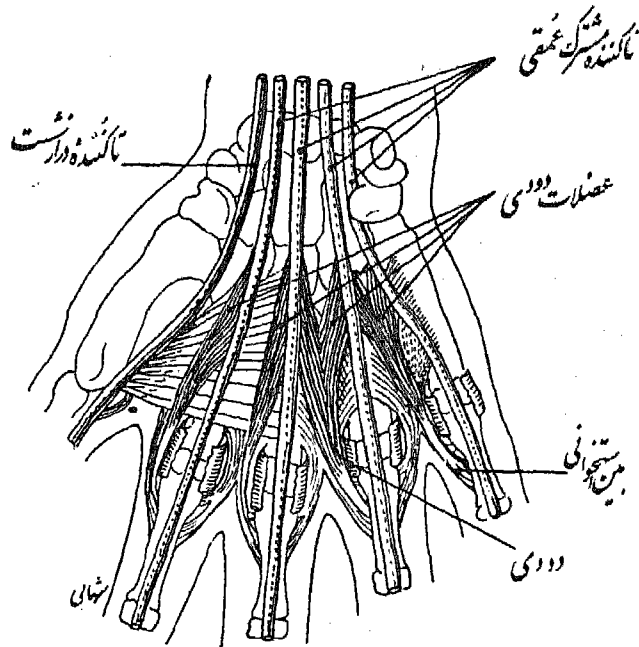
عمل - بند سوم انگشت را روی بند دوم و دومی را روی اولی و بند اول را روی استخوان کف دست ودست را روی ساعد تامیکنند .

عصب - دودسته داخلی را شاخههائی ازعصب زند اسفلی و دو دسته خارجی را شاخه هائی از عصب میانی عصب میدهند .

عضلات دودی(١)

چهار عضله نازك و کوچکی هستند که در کف دست قرار گرفته و منضم به وتر های عضله

١- Lombricaux

تا کننده مشترك عمقی میباشند وآنها را از خارج بداخل اولین و دومین و سومین و چهارمین عضله دودی مینامند (ش۲۷)

شکل ۲۷ــ عضلات دودی

مبداء ــ اولین و دومین عضله دودی روی کنار خارجی و کمی روی سطح قدامی وتر تا کننده مشترك عمقی مربوطه میچسبند سومین وچهارمین عضله دودی هریك روی کنار های طرفی و سطوح قدامی دو وترتا کننده مشترك عمقی مجاور یکدیگر میچسبند . (مقصود اوتاری از عضله تا کننده مشترك عمقی است که عضله دودی بین آنها قرار گرفته است .)

مسیر ــ هریك ازاین عضلات بطورعمودی از خارج مفصل بین استخوان کف دست و انگشت مربوطه گذشته سپس تبدیل بیك زبانه وتری نازکی میشود .

انتها ــ زبانه وتری هریك ازعضلات با استطاله وتری عضله بین استخوانی مربوطه یکی‌شده وبالاتفاق روی کنارخارجی وترباز کننده میچسبند .

مجاورات ــ این عضلات در کف دست هم سطح اوتار عضله تا کننده مشترك عمقی هستند و وترهای تا کننده سطحی وقوس شریانی کفی سطحی وشعب جلدی انتهائی اعصاب میانی وزند اسفلی روی‌آنها را گرفته‌اند و در زیر این عضلات فضاهای بین استخوانی و در زیر و طرف خارج آنها عضله نزدیك کننده شست واقعند .

عمل ـ تا کننده بنداول وباز کننده بندهای دوم وسوم انگشتان میباشند .

عصب ـ اولین و دومین عضله دودی از عصب میانی‌وسومین وچهارمین آنها ازشاخه عمقی عصب زند اسفلی عصب میگیرند .

تاکننده دراز شست(۱)

عضله‌ایست ضخیم که قسمت خارجی سومین طبقه عضلات قدامی ساعد را تشکیل میدهد واز استخوان زند اعلی به بند دوم شست ممتد است (ش۲۶)

مبداء ـ ۱ـ بتوسط الیاف گوشتی‌درروی سه چهارم فوقانی سطح قدامی استخوان زند اعلی و روی ثلث خارجی رباط بین استخوانی میچسبد .

۲ـ بتوسط الیاف وتری روی سطح خارجی زائده منقاری اتصال میبابد .

مسیر ـ الیاف عضلانی در جلوی استخوان زنداعلی بطرف پائین متوجه شده و بزودی کنار داخلی‌آن وتری میگردد سپس این وتر از قسمت خارجی ناودان مچ‌دستی گذر کرده ودر کف دست ازبین‌عضلات‌برآمدگی کفی‌خارجی‌عبورنموده بطرف‌پائین‌وخارج‌ادامه‌پیدا کرده‌متوجه‌شست میگردد.

انتها ـ وترآن روی سطح قدامی قاعده بند ناخنی شست اتصال میبابد .

مجاورات ـ درساعد ـ این عضله هم‌سطح ودرخارج عضله تا کننده مشترك عمقی است روی آنرا عضلات تا کننده مشترك سطحی و کفی بزرگ پوشانده ودر زیرآن استخوان زند اعلی و عضله مربع درون گرداننده قرار دارند .

در مچ دست ـ درقسمت خارج ناودان مچ دستی یعنی در خارج اوتار عضلات تا کننده مشترك عمقی واقع است .

در کف دست ـ بین دودسته عضله تا کننده کوتاه شست قراردارد .

عمل ـ بند ناخنی‌شست‌را روی بنداول آن واین‌بند راروی اولین‌استخوان کف دست‌تامینماید

عصب ـ شاخه‌ای ازعصب میانی .

غلافهای استخوانی لیفی وغلافهای زلالی اوتارعضلات تاکننده

اول ـ غلافهای استخوانی لیفی(۲)

عضلات تـاکننده در قسمتی از طول مسیرشان از غلافهای استخوانی لیفی عبور میکنند که عبارتند از:

غلافهای مچ دستی وغلافهای انگشتی .

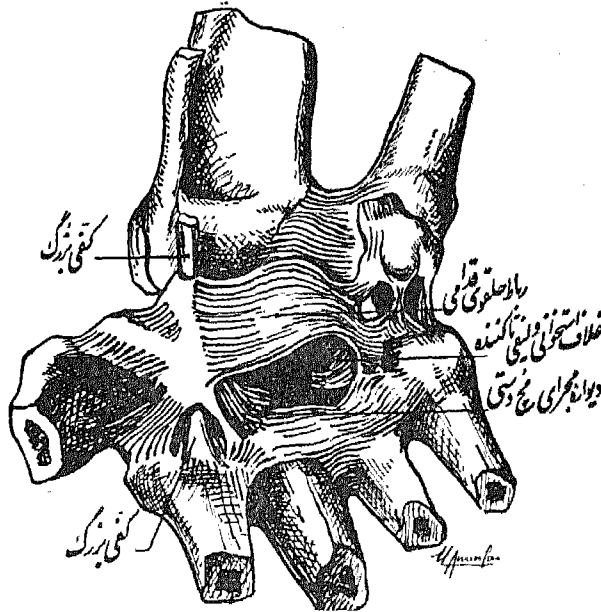
۱ـ Long fléchisseur du pouce

۲ـ Gaines ostéofibreuses

الف -غلافهای استخوانی لیفی مچ دستی - دوعددند که هردودرمجرای مچ‌دستی قراردارند.

مجرای مچ دستی(۱) - مجرائی است استخوانی‌لیفی که درعقب بواسطه ناودان قدامی مچ دست ودرجلو بواسطه رباط حلقوی قدامی تشکیل شده است.

ناودان قدامی مچ دست یا ناودان مچ دستی ازفرورفتگی قدامی استخوانهای مچ دست‌درست شده ولبه‌های آن درطرفین بقرار ذیل است - درخارج تکمه‌های ناوی وذوزنقی ودر داخل استخوان نخودی وزائدهٔ قلابی استخوان چنگکی.

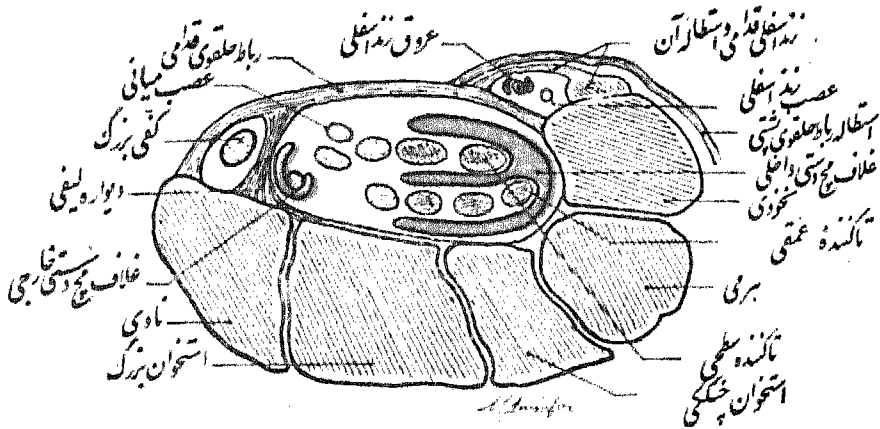
رباط حلقوی قدامی(۲)- رباطی است ضخیم وپهن که از دودسته الیاف بوجودآمده‌است. ۱- الیاف عرضی که بین دولبه‌ناودان مچ‌دستی کشیده‌شده‌است-۲- الیاف عمودی که استطاله‌

شکل ۲۸ -غلاف‌های استخوانی‌لیفی تاکننده درمچ‌دست ووتر کفی بزرگ

هائی از اوتارعضلات دست و کفی کوچك میباشند.

مجرای مچ دستی بواسطه تیغه لیفی محکمی بدو قسمت غیر متساوی خارجی وداخلی تقسیم میشود که‌هریك‌غلاف استخوانی لیفی علیحده میباشند - این‌تیغه ازسطح عمقی رباط‌حلقوی ونزدیك کنارخارجیش شروع شده بعمق متوجه و بسطح قدامی استخوانهای ناوی و شبه ذوزنقه و استخوان بزرگ منتهی میگردد - قسمت خارجی محل عبور وتر عضله کفی بزرگ است ولی غلاف استخوانی لیفی داخلی متعلق باوتار عضلات تاکننده مشترك سطحی وعمقی وعصب میانی میباشد (ش۲۸ش۲۹) باید دانست که در جلوی رباط حلقوی قدامی و در طرف داخل آن مجرای استخوانی لیفی

Ligament annulaire antérieur – ۲ Canal carpien – ۱

دیگری است که حدودآنرا رباط حلقوی واستخوان نخودی واستطاله ازوترعضله زند اسفلی قدامی تشکیل میدهند وازآن عروق وعصب زند اسفلی عبور مینمایند.

ب ـ **غلافهای استخوانی لیفی انگشتی**ـ اوتارعضلات تا کننده درمقابل سطح قدامی انگشتان ودرتمام طول آنها دریك غلاف استخوانی لیفی قرار دارند که سطح خلفی آنها از ازسطح قدامی استخوانهـای انگشتان که کمی مقعر میبـاشند تشکیل شده است امـا سطح قدامی این مجاری

شکل ۲۹ ـ مقطع عرضی مچ دست ـ غلافهای استخوانی لیفی وزلالی

را تیغه لیفی درست میکند که دوکنار بند های انگشتان را بیکدیگر متصل ساخته و مانند قوسی ازجلوی اوتارتا کننده میگذرد ـ این تیغه لیفی درتمام طول و سطحش ضخامت متحدالشکلی ندارد ـ درمقابل مفاصل بین بندها ضخامت آن کم وفاصله الیاف مشکلهٔ آن نسبتاً زیاداست درصورتیکه سایر نقاط آن دارای ضخامت واستحکام بیشتری است بین سطوح قدامی بند انگشتان و اوتاری که ازجلوی آنهامیگذرند اغشیه نازکی ممتد است که محل عبورعروق منضم باوتار است وبه بند وتری (۱) نامیده میشود (ش ۲٤)

دوم ـ غلافهای زلالی اوتار تاکننده (۲)

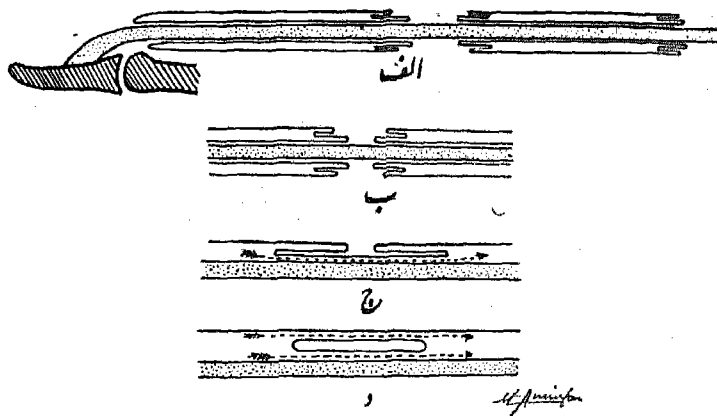
اغشیه‌ای هستند که باعث تسهیل حرکات اوتارعضلات تـا کننده در داخل غلافهای استخوانی لیفی میگردند وشامل دوقسمت است ـ الف ـ غلافهای زلالی انگشتی ـ ب ـ غلافهای زلالی مچ دستی.

الف ـ غلافهای زلالی انگشتی ـ در داخل مجاری استخوانی لیفی انگشتی اغشیهٔ زلالی نازکی وجود دارند که دوراوتار عضلات تاکننده را احاطه مینمایند ودردوانتهای مجاری بروی خود

---

۱ ـ Mésotendon

۲ ـ Caines séreuses ou synoviales des tendons fléchisseurs

منعطف شده بن بستهائی را تشکیل داده سپس سطح داخلی مجاری را میپوشانند بدین ترتیب دو بن بست ودوورق وجود دارد ـ بن بستها یکی در بالا ودیگری در پائین است اما ازدو ورق یکی آنست که دوراوتار عضلات را میپوشاند باسم ورق احشائی ودیگری آنکه سطح داخلی مجاری استخوانی لیفی را مفروش میسازد وموسوم به ورق جداری میباشد (ش۳۰)

شکل۳۰ ـ طرز تشکیل غلافهای انگشتی مچ دستی

بن بست تحتانی ساده است یعنی ورق احشائی درحدودقاعده بندسوم انگشتان بروی خودمنعطف شده وسطح داخلی غلاف استخوانی لیفی را میپوشاند .

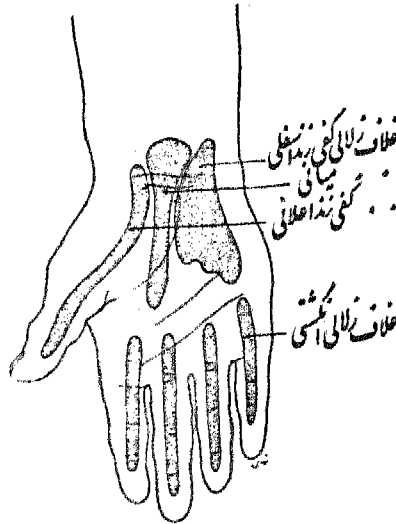
بن بست فوقانی ساده نیست بدین ترتیب که انعطاف ورق احشائی (یك سانتیمتر بالای مفصل استخوان کف دست وبند انگشت) از روی اوتار بسطح داخلی مجاری مستقیماً انجام نگرفته بلکه دارای چین خوردگی است بطوریکه دوبن بست فرعی مدورازآن نتیجه میشود یکی محیطی است که بین ورق جداری وچین مذکوره ودیگری عمقی است که بین این چین وورق احشائی واقع است .

ورق احشائی در حدود بند وتری نیز بروی خود منعطف شده و بطرف سطح داخلی مجرا متوجه میگردد بدین ترتیب سطوح بند وتری ازپرده زلالی پوشیده شده است.

ب ـ غلافهای زلالی مچ دستی ـ اوتار تاکننده ها و وتر کفی بزرگ در داخل مجرای مچ دستی بتوسط اغشیه زلالی پوشیده شده اند بنام غلافها یاپرده های زلالی مچ دستی که دارای سه قسمت داخلی وخارجی ومیانی میباشند ـ (ش۲۹ و۳۱) .

۱ـ غلاف زلالی داخلی یاپرده زلالی کفی زنداسفلی (۱) ـ اوتارتاکننده سطحی وعمقی درمجرای مچ دستی در دو ردیف قدامی و خلفی قرار گرفته‌اند یعنی اوتار تاکننده سطحی درجلو و وترهای

۱ـ Synoviale palmaire cubitale

عمقی در عقب آنها واقعند این اوتار بتوسط پرده زلالی مفروشند باسم غلاف زلالی داخلی که دارای دو ورق جداری واحشائی میباشد ـ ورق جداری درطرف داخل اوتارسطح داخلی مجرای مچ دستی رامیپوشاند وورق احشائی سطح قدامی اوتار تاکننده سطحی وسطح خلفی وترهای تاکننده عمقی را مفروش مینماید ودر بین اوتار دو تاکننده نیز بن بستی از خود تولید مینماید که سطح خلفی اوتار سطحی وسطح قدامی اوتار عمقی را میپوشاند . (ش ۲۹)

شکل ۳۱- غلافهای زلالی دست

چنانکه ازشکل۲۹واضح است پرده‌جداری درجلووعقب اوتارمنعطف شده وبه پرده احشائی مبدل میشود وتشکیل دو بن بست میدهد بنام بن‌بستهای جلووعقب وتری اما ورق احشائی خود بن‌بستی تشکیل میدهد که در بین اوتارسطحی و عمقی قرار دارد که بـه بن بست بین وتـری موسوم است ـ معمولا حدخارجی بن‌بستهای جلو وعقب وبین وتری در حدود وترهای انگشت سوم است که گاهی کم وبیش اختلاف حاصل مینماید ودر طرف داخل سه بن‌بست در امتداد کنار داخلی اوتار انگشت پنجم بایکدیگر مربوط هستند .

حدفوقانی غلاف زلالی داخلی ٤ تا ٥ سانتیمتر بالای کنارفوقانی رباط حلقوی قدامی است یعنی در ساعد قرار دارد وحد تحتانی آن تا حدود وسط کف دست ادامه دارد .

۲ـ غلاف زلالی خارجی یاپرده زلالی کفی زند اعلائی ـ این غلاف مخصوص وترتاکننده دراز شست است که حد فوقانی آن سه تا چهار سانتیمتر بالای کنار فوقانی رباط حلقوی قدامی است وحد تحتانی آن مشخص نیست زیرا اغلب باغلاف زلالی انگشتی شست مربوط میگردد.

دوورق احشائی و جداری این غلاف درحد فوقانی و تحتانی (در صورتیکه انتهای تحتانی آن

آزاد باشد یعنی باغلاف زلالی انگشتی مربوط نباشد) تولید بن بستهائی میمایند - باید دانست که ورق احشائی کاملا دور این وتر را نمیپو شاند زیرا در طول لبه داخلی وتر بوسیله بندی به ورق جداری اتصال میباید .

عصب میانی در زیررباط حلقوی قدامی بین غلاف زلالی خارجی وبن بست جلوی وتری پرده زلالی داخلی قرار دارد . (ش ۲۹)

۳ -غلاف زلالی میانی- بیشتراوقات بین دوغلاف زلالی خارجی وداخلی پرده زلالی دیگری دیده میشود که مخصوص سطح خلفی وتر تاکنندهٔ عمقی انگشت دوم است ودر صورتیکه این غلاف موجود نباشد بن بست عقب وتری پردهٔ زلالی داخلی طویلتر گردیده وجانشین آن میشود .

ارتباط بین غلافهای دستی وانگشتی - معمولا غلاف زلالی مچ دستی داخلی با پرده زلالی پنجمین انگشت وغلاف زلالی مچ دستی خارجی باپرده زلالی شست مربوط ویکی میشوند وغلافهای مچ دستی انگشتی خارجی وداخلی را میسازند — بدین ترتیب فقط سه پرده زلالی انگشتی (دومین وسومین وچهارمین انگشت) مستقلا بدون رابطه باغلاف مچ دستی وجود دارد .(ش۳۱)

غلاف زلالی کفی بزرگ - چنانکه سابقا متذکرشدیم وتراین عضله نیزدارای پرده زلالی‌است که درمجرای مچ دستی قرار دارد وکاملا از سایر اغشیه اوتار تاکننده مجزا است .

مربع درون گرداننده(۱)

عمیقترین عضله قسمت قدامی ساعد است که مسطح وپهن وچهارگوش بوده در جلوی قسمت تحتانی استخوانهای ساعد قرار دارد (ش۳۲)

مبداء- بتوسط الیاف گوشتی روی یك چهارم تحتانی کنار قدامی و سطح جلوئی استخوان زند اسفل میچسبد .

مسیر - رشته های این عضله عرضا بطرف خارج متوجه میگردند .

انتها - درروی یك چهارم تحتانی سطح‌قدامی و کنارخارجی استخوان زنداسفل اتصال دارد.

مجاورت- این عضله در زیر تمام عضلات قدامی وجلوی استخوانهای زند اسفل وزنداعلی وربباط بین استخوانی قرار دارد .

عمل - درون گردانندهٔ دست‌وساعد است.

عصب -شعبه‌ای از عصب بین استخوانی که خود شاخه ایست ازعصب میانی .

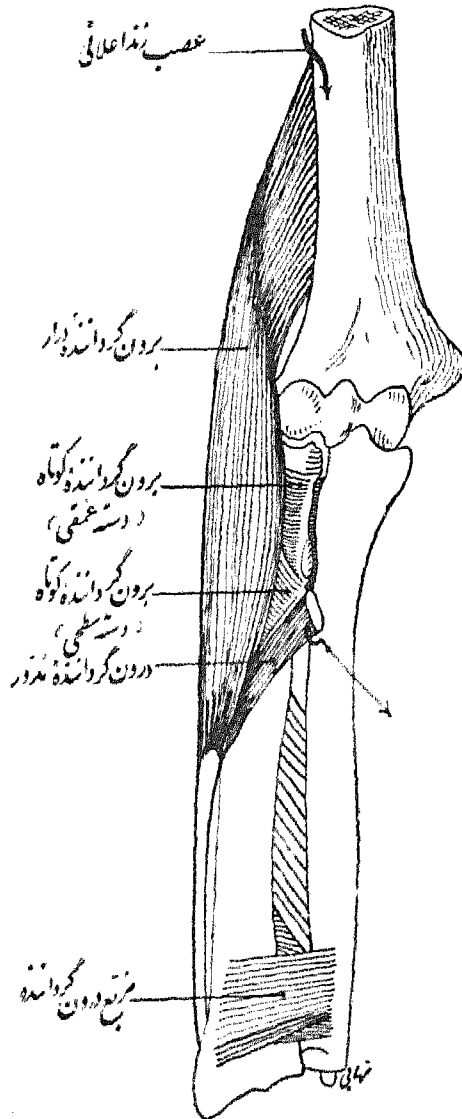
دوم - دسته خارجی

این دسته شامل چهار عضله است که از سطح بعمق عبارتند از برون گردانندهٔ دراز - اولین زند اعلائی- دومین زند اعلائی وبرون گردانندهٔ کوتاه .

---

۱ –Carré pronateur

برون گردانندهٔ دراز(۱)

عضله‌ایست مسطح وطویل که تمام عضلات دسته خارجی‌راپوشانده وبرآمدگی خارجی ساعد را تشکیل داده وازاستخوان بازوتا زائدهٔ نیزه‌ای زند اعلی ممتد است (ش۳۲ وش۳۳)

شکل۳۲ — عضلات مربع درون گرداننده و برون گرداننده‌دراز

مبداء -۱- بتوسط الیاف گوشتی درروی کنارخارجی استخوان بازومیچسبد واین اتصال ازپائین ناودان عصب زند اعلائی تاسه سانتیمتربالای زائده فوق لقمه امتداد دارد .

Long supinateur —۱

۲ـ روی دیوارهٔ بین عضلانی خارجی .

مسیر ـ این عضله درابتد ازخارج بداخل مسطح است وبعداً الیاف آن موقعیکه بطرف پائین یعنی بطرف ساعد متوجه میشوند پیچ‌خورده بدین‌ترتیب ازجلوبعقب مسطح میگردد ـ درنیمهٔ ساعد رشته های گوشتی تبدیل بالیاف وتری میگردند .

انتها ـ وترعضله درروی‌قاعدهٔ زائدهٔ نیزه‌ای استخوان زند اعلی‌چسبندگی دارد .

مجاورات ـ این‌عضله دارای دوسطح ودو کناره است

سطح خارجی‌آن درزیر نیامهای بازووساعد قرار دارد یعنی کاملا سطحی است اما در قسمت تحتانی‌ساعداوتارعضلانی دور کننده درازوباز کننده کوتاه‌شست ازروی‌وترآن‌میگذرند ـ سطح داخلی یا عمقی بترتیب ازبالا بپائین درروی انتهای تحتانی استخوان بازووعضلات اولین ودومین زند اعلائی وانتهای خارجی درون گردانندهٔ مدورواستخوان زند اعلی‌قرار دارد ـ کنار خلفی دربالا مجاورعضلهٔ پهن‌جارجی است وازآن‌بتوسط دیوارهٔبین عضلانی‌خارجی‌جدامیشود ـ کنارقدامی‌درناحیه چین‌آرنج با عضلات بازوئی قدامی ودو سر بازئی ناودان دو سری خارجی را تشکیل میدهد ـ این ناودان محتوی عصب زند اعلائی وشاخه قدامی شریان بازوئی‌عمقی وشریان راجعه زند اعلائی‌قدامی میباشد درقسمت فوقانی‌ساعد کنارقدامی باشاخه قدامی‌عصب زنداعلائی وعروق زند اعلائی‌مجاورت دارد .

چنانکه سابقاً ذکرشد ناودان نبض بین وتر این‌عضله و کفی بزرگ قرار دارد .

عمل ـ تاکننده‌ساعدروی بازواست‌وفقط درموقعی‌عمل برون گرداندن‌راانجام میدهد که‌ساعد درحال درون گرداندن باشد .

عصب ـ شاخه هائی ازعصب زند اعلائی .

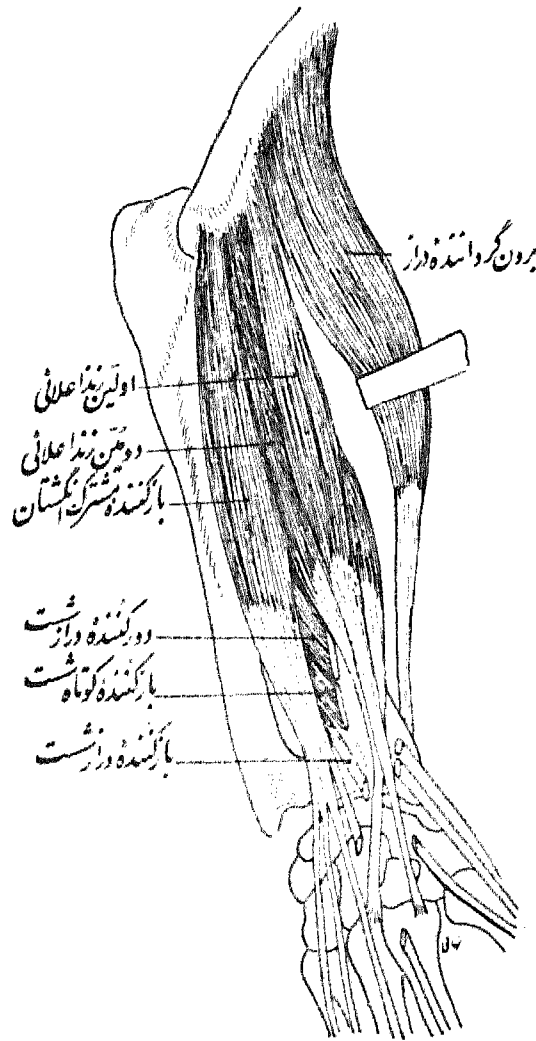
اولین زند اعلائی(۱)

عضله‌ایست که‌قسمت فوقانی‌آن‌ضخیم‌و گوشتی وقسمت تحتانی‌آن وتری وبین استخوان بازو و دومین استخوان کف دست قرار دارد .(ش ۳۳)

مبداء ـ ۱ـ بوسیله الیاف گوشتی روی قسمت تحتانی کنار خارجی استخوان بـازو در سطح مثلثی شکلی بطول سه سانتیمتر که قاعدهٔ آن مجاور زائده فوق لقمه و رأسش درپائین محل اتصال عضله برون گردانندهٔ درازاست چسبندگی دارد۲ـ روی دیوارهٔبین عضلانی خارجی.

مسیر ـ الیاف گوشتی بطور عمودی بطرف پائین متوجه شده و تقریباً در وسط ساعد تبدیل به وتری میگردند که ابتدا پهن ومسطح بوده سپس استوانه‌ای شکل میگردد ـ این وتر ابتدا در طول سطح خارجی‌زند اعلی قرارگرفته‌بعداً درپائین ساعدباتفاق وتردومین زنداعلائی ازمجرای‌استخوانی

۱ـ Premier radial externe

لیفی که در سطح خارجی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی است عبور نموده بالاخره بطرف پشت دست متوجه میگردد .

شکل ۳۳- عضلات ساعد (دسته خارجی)

انتها ـ وتر انتهائی روی قسمت خارجی سطح خلفی قاعدهٔ دومین استخوان کف دست اتصال میابد

مجاورات ـ این عضله را بترتیب از بالا بپائین برون گردانندهٔ دراز ونیام سطحی ساعد وعضلات دور کنندهٔ دراز و باز کننده کوتاه و باز کنندهٔ درازشست پوشانده وسطح عمقی آن باعضلهدومین زند- اعلائی ومفصل آرنج واستخوان زند اعلی ومفصل مچ دست مجاور میباشد .

عمل ـ باز کننده ودور کنندهٔ دست است .

عصب ـ شعبه‌ای‌ازشاخهٔ‌خلفی عصب زند اعلائی .

دومین زند اعلائی(۱)

عضله ایست طویل که بین زائده فوق لقمه ودست کشیده شده است (ش۳۳)

مبداء ـ۱ـ بوسیله وتر مشترکی باعضلات فوق لقمه‌ای (این عضلات عبارتند از دومین‌زند‌اعلائی وباز کننده مشترك انگشتان وباز کننده مخصوص انگشت کوچك و زند اسفلی خلفی وبرون گردانندهٔ کوتاه) درروی زائده فوق لقمه چسبندگی دارد .

۲ـ روی دیوارهٔ وتری که این عضله رااز عضلهٔ باز کنندهٔ مشترك انگشتان جدا میسازد .

مسیر ـ دنبال الیاف وتری ابتدائی عضله پهنی تشکیل میگردد که تا نیمه ساعد ادامه داردرد این محل تبدیل بهوتری میگردد که ابتدا پهن بوده سپس استوانهٔ شکل میشود و باتفاق وتر اولین زنداعلائی‌ازمجرای استخوانی لیفی که درسطح خارجی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی‌وجوددارد گذر کرده بطرف پشت مچ دست متوجه میشود .

انتها ـ روی قاعدهٔ زائدهٔ نیزه‌ای سومین استخوان کف دست اتصال میابد .

مجاورات ـ عضلهٔ اولین زند اعلائی روی این عضله را میپوشاند وعمقاً این عضله ابتدا روی سطح خارجی زند اعلی و سپس روی سطح خلفی این استخوان و مچ دست قرار دارد وتر آن با وتر اولین زند اعلائی دارای یك پرده زلالی مشترك میباشد که باعث‌تسهیل حرکات این‌دوعضله میگردد.

عمل ـ باز کننده ودور کنندهٔ دست است .

عصب ـ شعبه‌ای ازشاخه خلفی‌عصب زند اعلائی.

برون‌گردانندهٔ‌کوتاه(۲)

عمیقترین عضله دستهٔ خارجی ساعد است که قسمتی ازمفصل‌آرنج را میپوشاند (ش۳٤ و۳۵)

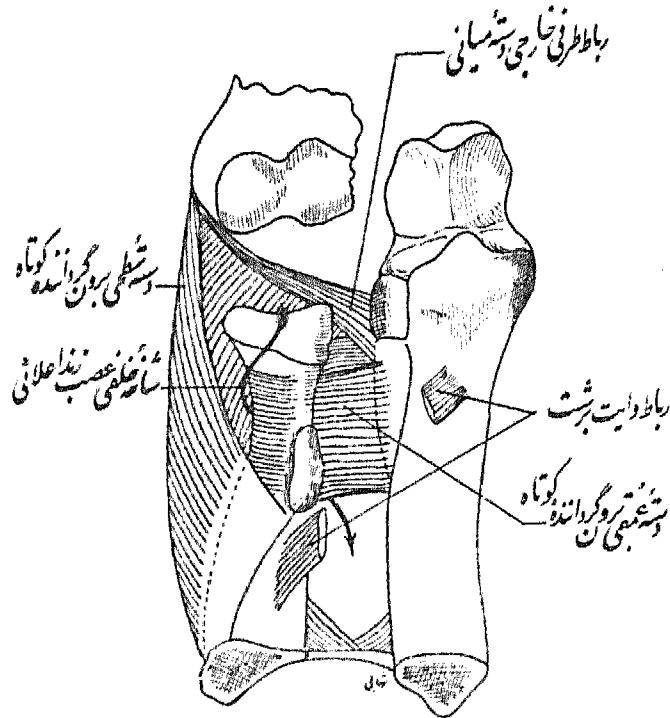
مبداء ـ این عضله‌دارای دودسته الیاف سطحی‌وعمقی است :

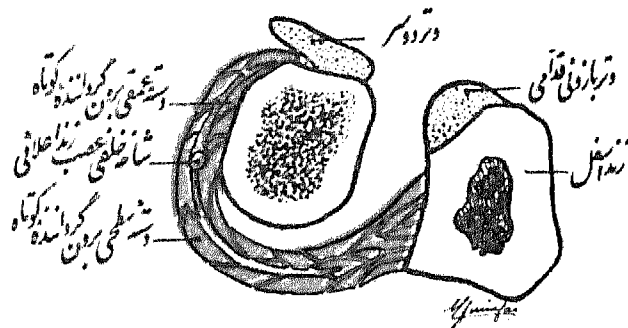
اول ـ دسته سطحی ـ۱ـ بتوسط الیاف وتری در روی رأس زائده فوق لقمه چسبندگی‌دارد - این الیاف باعث استحکام رباط طرفی خارجی مفصل‌آرنج نیز میباشند .

۲ بتوسط‌تیغهٔ وتری روی خط‌برجسته که سطح‌زیرسینی استخوان زند اسفل رامحدودمیکند اتصال میبابد .

دوم ـ **دسته‌عمقی** ـ۱ـ بتوسط وتری درروی سطح قدامی‌زائده فوق لقمه اتصال‌میبابد که با رباط طرفی خارجی‌مفصل آرنج چسبندگی دارد .

۱ـ Deuxième radial externe ۲ـ Court supinateur

۲- بتوسط الیاف گوشتی ووتری روی سطح زیرسینی استخوان زند اسفل وروی سطح عمقی نیام وتری دسته سطحی همین عضله میچسبد .

شکل ۳۴ - عضله برون گرداننده کوتاه (دراین شکل استخوانهای ساعد از یکدیگردور شده‌اند)

مسیر - الیاف دودسته سطحی وعمقی بطرف پائین و خارج متوجه شده و بدورانتهای فوقانی استخوان زنداعلی چرخ میخورند .

شکل ۳۵ - مقطع افقی عضله برون گرداننده کوتاه

انتها - اول - دسته سطحی - روی قسمت فوقانی ومایل کنارقدامی استخوان زنداعلی میچسبد.
دوم - دسته عمقی -۱- الیافی که از زائده فوق لقمه جدا میشوند در روی گردن استخوان

زند اعلی بالای تکمه دوسری چسبندگی دارند .

۲ـ الیافیکه ازاستخوان زند اسفل جدا میشوند روی برجستگیهای واقع در خارج تکمه دوسری وسطح خارجی استخوان زنداعلی اتصال دارند .

باید دانست که درطرف عقب‌حد فوقانی‌وتحتانی دسته عمقی ازحد بالائی وپائینی‌دسته سطحی تجاوز مینماید یعنی روی‌همرفته درطرف عقب دسته عمقی طویلتر از دسته سطحی میباشد .

مجاورات ـ عضله برون گرداننده کوتاه دارای دوسطح‌است یکی سطح مقعر که روی‌قسمت قدامی خارجی مفصل‌آرنج وثلث فوقانی استخوان زند اعلی وقسمت فوقانی رباط بین استخوانی‌قرار دارد ـ دیگری سطح‌محدب که عضلات زند اعلائی وباز کننده مشترك انگشتان‌وباز کننده‌مخصوص انگشت‌پنجم وزند اسفلی خلفی‌آنرا میپوشانند .

شاخه عمقی‌عصب زند اعلائی دربین دودسته‌سطحی وعمقی این عضله قرار گرفته ودر قسمت خلف ساعد ازآن خارج میگردد .

عمل ـبرون گرداننده‌ساعداست‌یعنی‌ساعدرا طوری میچرخاند که شست درطرف خارج و کف دست درطرف جلو واقع میگردد .

عصب ـ شعبی از شاخه خلفی عصب زند اعلائی .

سوم ـ دسته خلفی

این دسته شامل هشت عضله است که در دوطبقه سطحی و عمقی قرار گرفته‌اند (ش۳۶وش۳۸)
عضلات طبقه سطحی عبارتند ازباز کننده مشترك انگشتان ـباز کننده مخصوص‌انگشت‌پنجم زند اسفلی خلفی وسه‌گوشه‌آرنجی .

عضلات طبقه عمقی‌را دور کننده دراز شست وباز کننده کوتاه شست و باز کننده دراز شست و باز کننده مخصوص انگشت دوم تشکیل میدهند .

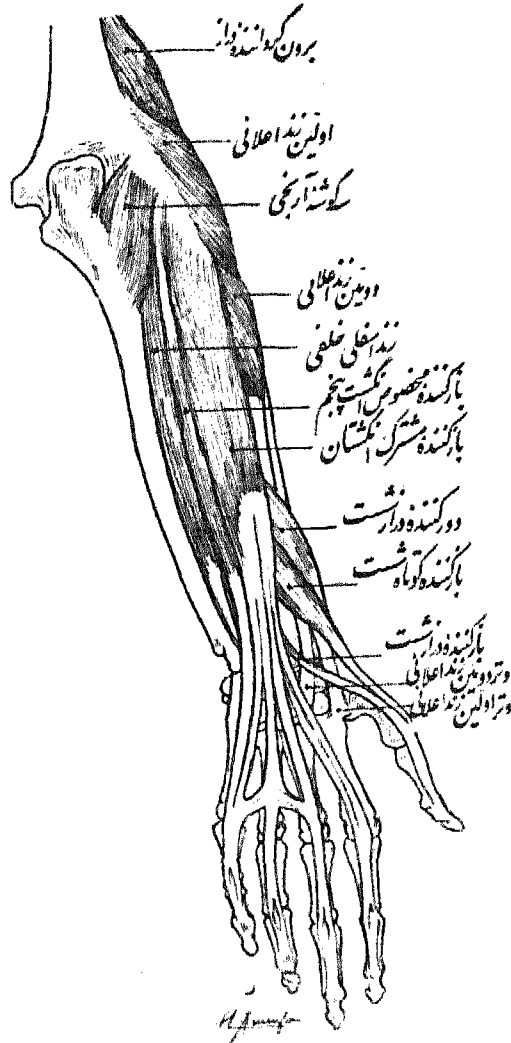
عضلات طبقه سطحی

باز کننده مشترك انگشتان(۱)

خارجی‌ترین عضلات طبقه سطحی است ـ قسمت فوقانی‌آن پهن وعضلانی و قسمت انتهائیش وتری میباشد وبین زائده فوق لقمه‌وچهارانگشت‌آخری قراردارد .

مبداء ـ در روی نقاط ذیل چسبندگی دارد : ۱ ـ بوسیله وتر مشترکی با سایر عضلات فوق لقمه‌ای درروی سطح خلفی زائده فوق‌لقمه۲ـ روی نیامهائی که این عضله‌را ازعضلات‌برون گرداننده

۱ـExtenseur commun des doigts

کوتاه (در طرف جلو) وباز کنندهٔ انگشت پنجم (در طرف داخل) و دومین زند اعلائی (در طرف خارج) جدا میسازند . ۳ـ روی انتهای فوقانی نیام پوششی خود .

شکل ۳٦ ـــ عضلات دسته خلفی ساعد

مسیرـ الیاف گوشتی این عضله پهن وسطحی بوده ودرطرف داخل دومین زنداعلائی قراردارند وبزودی بچهار دسته الیاف‌عضلانی تقسیم میشوند که بطرف پائین متوجه وتقریباً درثلث تحتانی‌ساعد هریك بوتری تبدیل میگردند این اوتار باتفاق وتر عضله بازکننده مخصوص انگشت دوم از غلاف استخوانی لیفی که درسطح خلفی انتهای تحتانی استخوان زنداعلی قراردارد عبور مینمایند ـ درپشت دست الیاف کوچك عرضی وتری بین این اوتارقرار گرفته وآنها را بیکدیگرمتصل میسازند .سپس

هریك ازاوتاربطرف انگشت مربوطه خود متوجه میگردد ودر حدود بند اول انگشت استطاله های وتری عضلات بین استخوانی ودودی مربوطه بکنارهای آن میچسبند .

انتها ـ اوتاراین عضله بهچهار انگشت آخری یعنی انگشتان دوّم وسوم وچهارم وپنجم بطریق ذیل منتهی میگردند .

۱ـ هریك از اوتار چهارگانه در مقابل مفصل بین استخوان کف دست و بند اول انگشت از خود استطاله وتری جدا میسازد که بقاعدهبند اول انگشت وروی قسمت تحتانی پوشه مفصلی میچسبد.

۲ـ سپس هروتر به زبانه وتری جزء تقسیم میشود که یکی میانی ودودیگرطرفی میباشندزبانه میانی در روی سطح خلفی بند اول انگشت لغزیده بپائین متوجه شده و روی انتهای خلفی بند دوم اتصال مییابد ـ زبانههای طرفی درسطح خلفی بند دوم بایکدیگرمتحد شده وتشکیل وترواحدی را میدهند که در روی انتهای فوقانی بند سوم میچسبند (ش۳۷)

مجاورات ـ این عضله دارای دوسطح است : یکی عمقی که بترتیب ازبالا بپائین اجزاء زیر را میپوشاند : عضلهبرون گرداننده کوتاهوعروق بین استخوانیخلفیوعضلاتطبقهعمقیدستهخلفیساعد ومفصلمچ دست واستخوانهای کفدست وعضلات بین استخوانیوبالاخره بندهایانگشتان . دیگری سطحی کهمجاورپوستاست ونیامپوششی ساعد ورباطحلقویخلفیمچدستونیامسطحی دست بینپوست واین عضله فاصله است .

کنار داخلی اینعضله مجاور بازکننده مخصوصانگشت پنجم است .

کنارخارجی آن با دومین زند اعلائی مجاورت دارد .

عمل ـبازکننده بندهایانگشتان واستخوانهای کف دست ودست است

عصب ـشعبی ازشاخه خلفیعصب زند اعلائی .

بازکنندهمخصوص انگشت پنجم(۱)

این عضله درداخل بازکنندهٔ مشترك انگشتان قرارگرفته وازز ائده فوق لقمه تا پنجمین انگشت امتداد دارد (ش۳٦)

مبداء ـ درروی نقاط ذیل چسبندگی دارد ـ۱ـ روی زائده فوق لقمه در داخل محل اتصال بازکنندهمشترك ـ۲ـ روی دیوارههائی که اینعضله را ازعضلات مجاورش جدامیسازد ـ۳ـروی نیام پوششی خود .

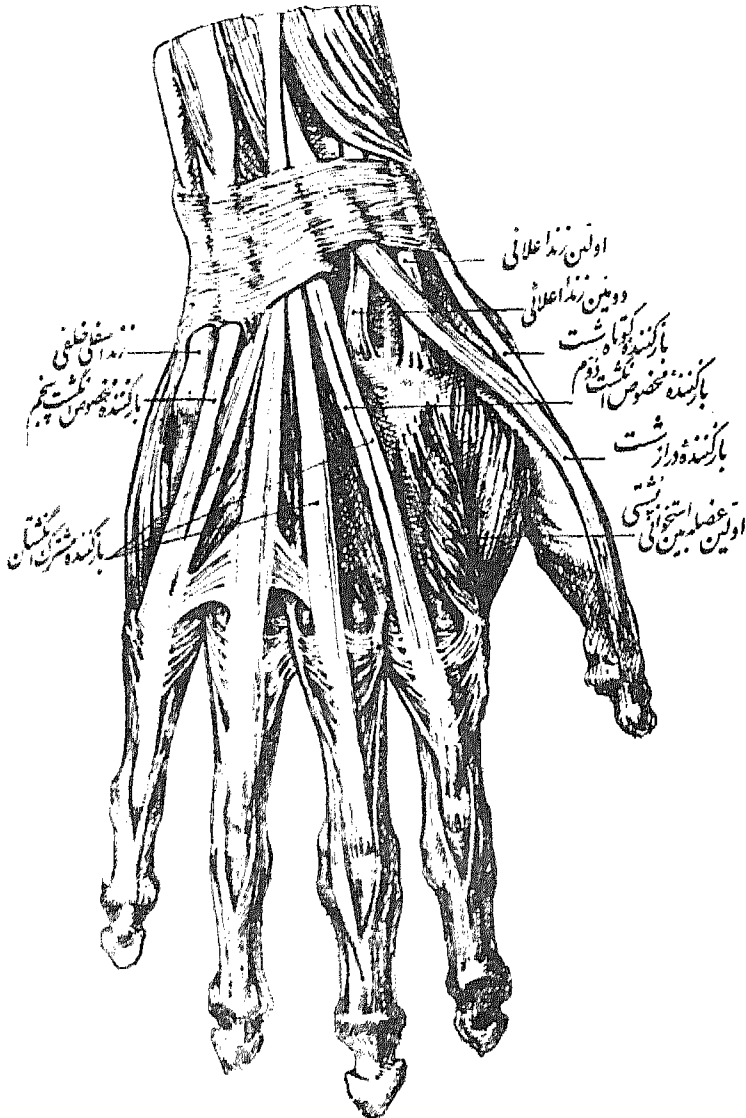
مسیر ـ عضله بطرف پائین ممتد میگردد و کمیدربالایمچ دست الیاف گوشتی آن مبدل بوتری میگردند کهاز عقب سرزنداسفل وفاصله بین دواستخوان ساعد عبورمینماید سپس درامتداد انگشت

---

۱ ـ Extenseur propre du 5 ème doigt

پنجم‌قرار گرفته باوتری ازعضله باز کننده مشترك انگشتان که مخصوص پنجم است یکی‌میشود .

انتها ـ مانند اوتارانتهائی باز کننده مشترك انگشتان است .

مجاورات ـ سطوح عمقی وسطحی آن دارای مجاورات مشترکی باعضله باز کننده مشترك انگشتان است کنارخارجی‌آن باباز کننده مشترك وکنارداخلی آن بازند اسفلی‌خلفی‌مجاورت دارد

شکل ۳۷ـ اوتار باز کننده

عمل ـ باز کننده انگشت پنجم است .

عصب ـ شعبه‌ای ازشاخه خلفی عصب زند اعلائی

زند اسفلی خلفی(۱)

عضله ایست طویل ونازك ودوکی شکل که درداخل باز کنندهٔ مخصوص انگشت پنجم قرار گرفته واززائدهٔ فوق اقمه تاپنجمین استخوان کف دست ممتد است (ش۳٦)

مبداء - درروی نقاط ذیل چسبندگی دارد: ۱ - روی زائدهٔ فوق لقمه در داخل اتصال عضله باز کننده مخصوص انگشت پنجم -۲- روی سطح عمقی نیام‌پوششی ساعد -۳- روی کنارخلفی استخوان زند اسفل - ٤- روی دیواره های بین عضلاتی که آنرا ازعضلات سه گوشه آرنجی (در داخل) وباز کننده مخصوص انگشت پنجم (درخارج) وبرون گرداننده کوتاه(درجلو) جدا میسازد .

مسیر - عضله بطرف پائین وداخل ممتد گردیده کمی دربالای مچ دست مبدل بوتری‌میگردد که از عقب انتهای تحتانی زند اسفل گذرمینماید - در این قسمت عضله از داخل غلاف استخوانی لیفی که بین سروزائدهٔ نیزه‌ای استخوان زند اسفل قراردارد عبور مینماید .

انتها - روی تکمه داخلی انتهای فوقانی پنجمین‌استخوان کف‌دست اتصال مییابد .

مجاورات - قسمت سطحی آنرا نیام وپوست کاملا پوشانده است . ولی سطح عمقی آن ازبالا بپائین برون گرداننده کوتاه وعضلات طبقه عمقی خلف ساعد واستخوان‌زند اسفل را میپوشاند کنار خارجیش مجاور عضله باز کننده مخصوص انگشت پنجم است وکنار داخلی آن از بالا بپائین با سه گوشه‌آرنجی و کنارخلفی استخوان زند اسفل مجاورت دارد .

عمل - باز کننده ونزدیك کننده دست است .

عصب - شعبه‌ای‌ازشاخه خلفی عصب زند اعلائی .

سه گوشه آرنجی(۲)

عضله‌ایست مسطح وکوتاه ومثلثی شکل که درقسمت عقب‌آرنج بین عضلات زند اسفلی خلفی وسه سربازوئی‌قرار دارد (ش۳٦)

مبداء - بتوسط وتر مشخصی روی رأس‌وقسمت خلفی‌زائدهٔ فوق‌لقمه درعقب وترمشترك‌عضلات فوق اقمه‌ای چسبندگی دارد .

مسیر - الیاف آن بطرف پائین وداخل متوجه گردیده و بتدریج ازهم دور میشوند بطوریکه رشته‌های فوقانی افقی ولی الیاف تحتانی تقریباً عمودی میباشند .

انتها - در روی نقاط ذیل میچسبند: ۱- روی سطح خارجی زائدهٔ آرنجی -۲- روی سطح مثلثی شکل که درثلث فوقانی سطح خلفی استخوان زند اسفل واقع است .

مجاورات - قسمت سطحی آنرا نیام و پوست پوشانده است سطح عمقی آن مجاور با

---

۱ - Cubital postérieur   ۲ - Anconé

مفصل آرنج و رباط حلقوی و برون گرداننده کوتاه و استخوان زند اسفل میباشد ـ کنارخارجی یا تحتانی آن مجاور با عضله زند اسفلی خلفی است و کنارفوقانی آن باعضله سه سربازوئی مجاورت دارد.

عمل ـ باز کننده ساعد است

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب مشترك پهن داخلی و سه گوشه آرنجی که خود شاخه‌ای از عصب زند اعلائی میباشد .

عضلات طبقه عمقی

دور کننده درازشست(۱)

بزرگترین وخارجیترین عضله طبقه عمقی عضلات خلفی ساعد میباشد .

مبداء ـ بتوسط الیاف گوشتی در روی سطوح خلفی استخوانهای زند اسفل و زند اعلی در پائین محل چسبندگی برون گرداننده کوتاه وروی رباط بین استخوانی اتصال میابد .

مسیر ـ بطورمایل بپائین وخارجمتوجه‌شده ابتدا ازروی سطح خلفی سپس ازروی سطح خارجی استخوان زند اعلی عبور مینماید کمی بالای مچ دست تبدیل بوتری گشته که از غلاف استخوانی لیفی که ازسطح خارجی انتهای تحتانی زند اعلی قراردارد عبور میکند .

انتها ـ درروی سطح خارجی قاعده اولین استخوان کف دست میچسبد .

مجاورات ـ سطحاً باعضلات طبقه‌سطحی مجاورت دارد وعمقاً روی‌استخوانهای ساعد واوتار عضلات زند اعلائی قراردارد واغلب بین این‌ها کیسه زلالی موجود است ـ در مچ دست وتر این عضله درجلوی اوتارعضلات زند اعلائی قراردارد .

عمل ـ دور کننده شست نسبت بمحور بدن است یعنی این انگشت را بجلو و بخارج کشانده بالنتیجه ازسایرانگشتان دورمیشود .

باید دانست که ما اعمال دور کردن ونزدیك کردن را نسبت بمحوربدن میسنجیم ونه نسبت به محور اندامهای بالائی و پائینی .

عصب ـ شعبه‌ای ازشاخه خلفی عصب زند اعلائی .

باز کننده کوتاه‌شست(۲)

درداخل وپائین دور کننده درازشست قرارداشته و ازساعد به شست کشیده میشود (ش ۳۸)

مبداء ـ روی سطوح خلفی استخوانهای ساعد ورباط بین استخوانی درپائین محل‌اتصال عضله دور کننده دراز شست میچسبد .

مسیر ـ مانند مسیردور کننده درازشست است .

۱– Long abducteur du pouce   ۲– Court extenseur du pouce

انتها ـ وتر آن سطح عمقی اولین استخوان کف دست را پیموده وبسطح خلفی قاعده بند اول شست میچسبد .

مجاورات ـ این عضله دارای همان مجاورات دور کننده دراز شست است .

عمل ـ باز کننده ودور کننده شست و اولین استخوان کف دست است .

عصب ـ شعبه‌ای از شاخه خلفی عصب زنداعلائی .

باز کننده دراز شست (۱)

عضله‌ایست دوکی شکل که درپائین وداخل عضله باز کننده کوتاه شست قرار دارد (ش۳۸)

مبداء ـ درروی نقاط ذیل میچسبد : ۱ـ روی ثلث میانی سطح خلفی استخوان زند اسفل و روی رباط بین استخوانی ـ۲ـ روی دیواره های وتری که بین آن وعضلات زنداسفلی خلفی وباز کننده مخصوص انگشت دوم فاصله است .

مسیر ـ تنه عضله بطورمایل بطرف پائین و خارج امتداد یافته وکمی بالای مچ دست تبدیل بوتر انتهائیش میگردد که از یک ناودان نسبتاً عمیقی که در سطح خلفی انتهای تحتانی زند اعلی است میگذرد ـ سپس از کنار داخلی اولین استخوان کف دست وازروی سطح خلفی عبورمینماید .

انتها ـ روی قاعده سطح خلفی بند اول شست میچسبد .

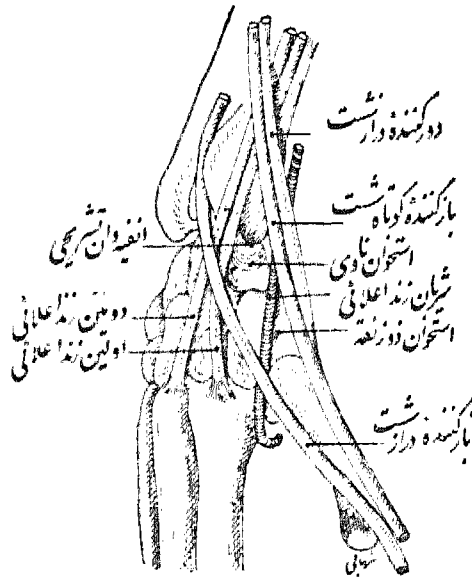
مجاورات ـ این عضله در ساعد دارای مجاوراتی شبیه عضلات قبلی است ولی درمچ دست ضلع داخلی انفیه دان تشریحی راتشکیل میدهد .

شکل ۳۸ ـ عضلات دسته خلفی ساعد (طبقه عمقی)

انفیه دان تشریحی(۲) ـ اوتار باز کننده های کوتاه ودرازشست در ناحیه طرفی مچ دست از

---

۱ ـ Long extenseur du pouce   ۲ ـ Tabatière anatomique

یکدیگر دورشده و تشکیل فضای بیضی شکلی را میدهند بنام انفیه دان تشریحی اوتار عضلات زند اعلائی وشریان زنداعلائی بطورمورب از کف آن عبورمینمایند (ش۳۹)

شکل۳۹— انفیه دان تشریحی

عمل ـ باز کننده بندهای شست واولین استخوان کف دست است .

عصبـشعبه‌ای ازشاخه خلفی عصب زند اعلائی .

باز کننده مخصوص انگشت دوم(۱)

عضله‌ایست نازك که درداخل وپائین عضلات قبلی قرار گرفته است (ش۳۸)

مبداء ۱ـ درروی ثلث تحتانی‌سطح خلفی استخوان‌زنداسفل ورباط بین استخوانی میچسبد .

۲ـ روی دیواره وتری که بین این عضله وباز کننده درازشست فاصله است .

مسیر ـ بطرف پائین وخارج متوجه شده وتر آن درسطح خلفی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی باتفاق اوتار باز کننده مشترك انگشتان که از مجرای استخوانی لیفی عبور مینماید سپس در پشت دست درامتداد کنارداخلی وتری از باز کننده مشترك انگشتان که مخصوص انگشت دوم است قرار میگیرد . و در حدود مفصل استخوان کف دست و بند اول انگشت دوم بایکدیگر مختلط و یکی میشوند .

انتها ـ مانند سایر اوتار باز کننده مشترك انگشتان میباشد .

مجاورات ـ در ساعد عضلات سطحی دسته خلفی و در دست نیام پشت دستی این عضلـه را

۱ـ Extenseur propre de l'index

میپوشاند ـ عمقاً ازبالابپائین درروی زند اسفل ورباط بین استخوانی ومفصل‌مچ دست واستخوانهای مچ دست و کف دست قرار میگیرد .

عمل ـ باز کننده انگشت دوم است .

عصب ـ شعبه‌ای ازشاخه خلفی عصب زنداعلائی.

غلافهای‌استخوانی‌لیفی‌وغلافهای زلالی اوتارعضلات بازکننده

اول‌ـ‌غلافهای استخوانی‌لیفی

اوتارعضلات باز کننده درمقابل انتهای تحتانی استخوانهای ساعد ازناودانهای استخوانی عبور مینمایند که بواسطه رباط حلقوی خلفی مچ دست به مجاری استخوانی لیفی تبدیل میشوند موسوم بغلافهای استخوانی لیفی رباط حلقوی‌خلفی مچ دست ـ این رباط تیغه لیفی عریضی است که درعقب مفصل مچ دست قرارداشته دارای دو کنار ودوانتها ودوسطح است .

کنار فوقانی‌آن دنبال نیام ساعد است ـ کنار تحتانی‌آن نیز بانیام پشت دستی یکی میشود ـ انتهای داخلی روی استخوانهای هرمی ونخودی شکل متصل میشود انتهای خارجی آن روی قسمت خارجی انتهای تحتانی زند اعلی میچسبد ـ سطح خلفی‌ویا سطحی‌آن مجاوربا پوست میباشد سطح عمقی یاقدامی‌آن دارای یکعده استطاله‌هائی‌است که از عقب بجلوه ممتد گشته وبه‌لبه های‌ناودانهای استخوانهای ساعد میچسبند بدین ترتیب ناودانهای مذکوررا تبدیل بمجاری ویاغلافهای استخوانی لیفی مینمایند .

غلافهای استخوانی لیفی ـ این غلافها شش عددند که بترتیب ازخارج بداخل عبارتند از :

۱ـ غلاف اوتار دور کننده درازوباز کننده کوتاه شست .

این دوغلاف درسطح خارجی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی قراردارند .

۲ـ غلاف اوتار عضلات زند اعلائی .

۳ـ غلاف‌وتر باز کننده درازشست .

٤ ـ غلاف مشترك اوتارباز کننده مشترك انگشتان وباز کننده مخصوص‌انگشت دوم ـ این دو غلاف درسطح خلفی انتهای تحتانی استخوان زنداعلی واقعند .

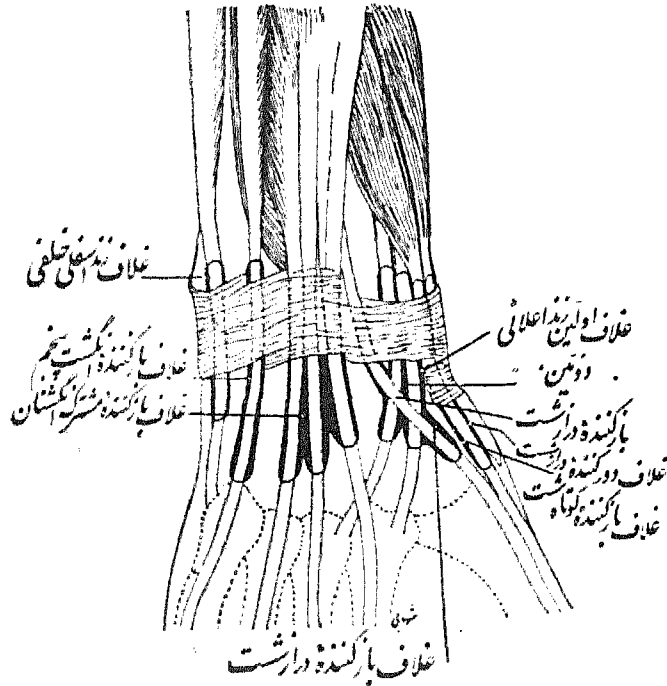
۵ـ غلاف وتر باز کننده انگشت پنجم که مجاور فاصله بین دو انتهای تحتانی استخوانهای ساعدوسرزند اسفل میباشد .

٦ـ غلاف وترزنداسفلی خلفی که مجاورانتهای تحتانی استخوان زند اسفل است (ش٤٠)

دوم ـ غلافهای زلالی‌اوتار بازکننده

در داخل غلافهای استخوانی لیفی و دور اوتار عضلات محتوی‌آنها اغشیه وجود دارند موسوم بغلافها یا پرده‌های زلالی که تعدادشان شش‌عدد است (ش٤٠)

انتهای فوقانی این پرده ها معمولا از کنار فوقانی رباط حلقوی خلفی مچ دست تجاوز نموده یعنی داخل ساعد میگردد .

انتهای تحتانی آنها نیزاز کنار پائینی رباط حلقوی گذر کرده و کاملاد رپشت دست قرار میگیرند .

شکل ۴۰ ـ غلاف های استخوانی لیفی ورلالی اوتار عضلات باز کننده

نیام ساعد

دور ساعد را نیامی احاطه کرده که مانند استوانه ای میباشد بدین ترتیب دارای دو انتهای فوقانی وتحتانی ودو سطح بیرونی ودرونی میباشد .

انتهای فوقانی دنبال نیام بازوئی است که به زائده های فوق قرقره و فوق لقمه و آرنجی کاملا چسبندگی دارد انتهای تحتانی بارباطهای حلقوی قدامی وخلفی مچ دست ونیامهای دست یکی میشود .

سطح برونی مجاور پوست است.

سطح درونی یا سطح عمقی مجاور عضلات ساعد است وبکنار خلفی استخوان زند اسفل چسبندگی دارد ودارای استطاله های متعدد نازکی است که هر یك دور عضلات ساعد را میپوشانند ولی نیام پوششی عضله مربع درون گرداننده نسبتاً ضخیم ومجزا از این نیام است ـ معمولا نیام سطح عمقی عضله تا کننده مشترك سطحی نیز ضخیم است وآنرا نیام عمقی ناحیه قدامی ساعد نامند .

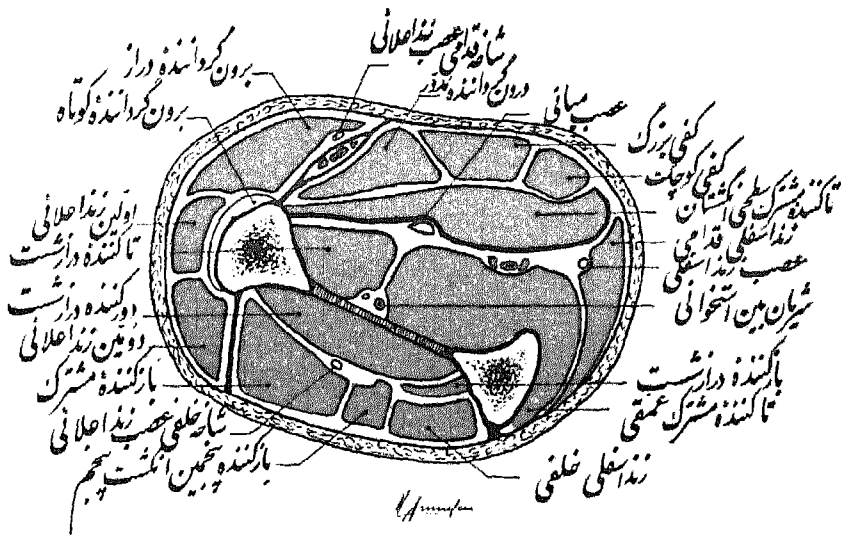
دو استطاله دیگر این نیام کمی ضخیم میباشند وازسطح درونی وطرفی آن شروع شده بکنار

های خلفی استخوانهای زند اعلی و زند اسفل ختم میشوند بدین ترتیب باتفاق این دواستخوان حد فاصل عضلات ناحیه قدامی وخلفی ساعد را تشکیل میدهند . (ش۴۱)

قسمت چهارم عضلات دست

دست شامل بیست عضله میباشد که بسه دسته میانی وخارجی وداخلی تقسیم میشوند .

اول ـ دسته میانی که از عضلات بین استخوانی ودودی تشکیل شده است .

دوم ـ دسته خارجی که شامل عضلات مخصوص بشست میباشد وتشکیل برآمدگی کفی خارجی[۱] را میدهند سوم ـ دسته داخلی که شامل عضلاتی است که مخصوص انگشت پنجم بوده برآمدگی کفی داخلی[۲] را تشکیل میدهند.

شکل۴۱ـ مقطع عضلات ساعددرحدود ثلث فوقانی آن

دسته میانی

این دسته شامل عضلات دودی وبین استخوانی است .

عضلات دودی

این عضلات را قبلا باعضله تاکننده مشترك عمقی انگشتان ذکر کردیم(رجوع شود بصفحه۴۹)

عضلات بین استخوانی

این عضلات در فواصل بین استخوانهای کف دست قرار دارند ونسبت بوضعیت ومحلشان بعضلات بین استخوانی کفی وپشتی تقسیم میشوند .

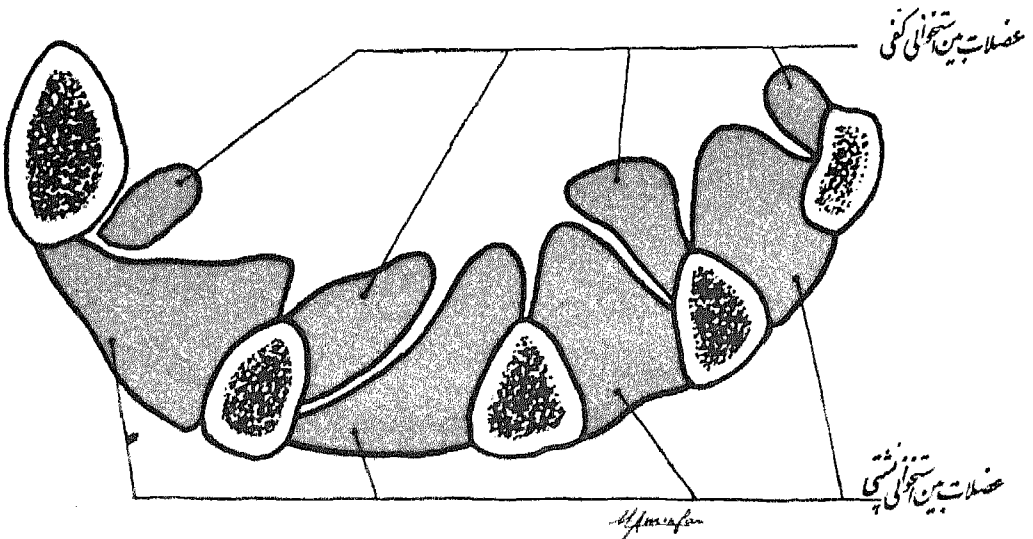
Eminence thénar — ۱ Eminence hypothénar — ۲

عضلات بین استخوانی کفی (۱)

چهار عضله کوتاه ومنشوری شکلی هستند که ازخارج بداخل آنها رااولین‌ودومین وسومین وچهارمین عضله بین استخوانی کفی مینامند . (ش۴۲ وش۴۳)

مبداء ــ هریك از آنها روی نیمه قدامی سطح طرفی استخوان کف دستی که نسبت بمحور دست دور تر است میچسبد (محور دست از انگشت سوم عبور مینماید)

باید دانست که اولین عضله بین استخوانی کفی دارای اتصالات مخصوص زیر میباشد :

۱ــ فقط در روی قسمت فوقانی اولین استخوان کف دست ــ۲ــ روی انتهـای فوقانی دومین استخوان کف دست ۳ــ روی قوس لیفی که بین قاعده اولین استخوان کف دست واستخوان ذوزنقه واقع است .

شکل ۴۲ ــ مقطع عرضی عضلات بین استخوانی

مسیر ــ هریك از این عضلات تا مفصل بین استخوان کف دست وبند اول انگشتان امتداد یافته وبه وتر کوتاهی منتهی میگردد .

انتها ــ این وتر بدوزبانه وتری کوچك عمقی وسطحی تقسیم میشود .

زبانه وتری عمقی غیر ثابت وبتکمه طرفی انتهای فوقانی بند اول انگشتی میچسبد که نسبت بمحوردست دورتر است .

بدین ترتیب اولین عضله روی شست ودومین روی انگشت دوم وسومین روی انگشت چهارم و چهارمین آن روی انگشت پنجم اتصال دارند .

۱ــ Interosseux palmaires

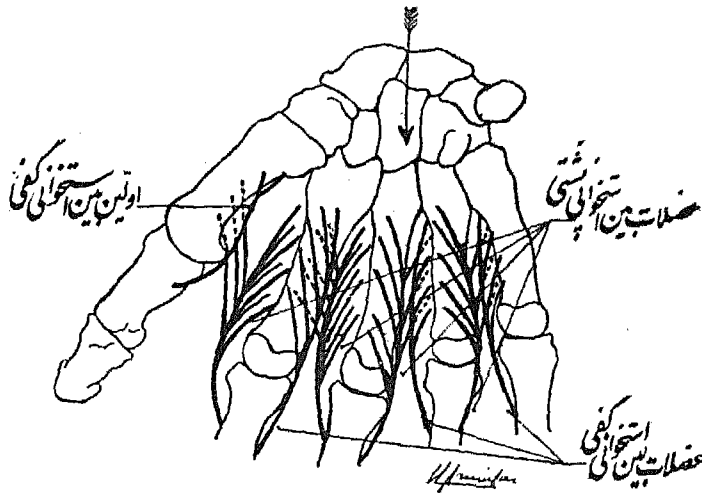
زبانه وتری سطحی مانند پرده‌ایست که با وتر مربوطه باز کننده انگشتان یکی میشود .

مجاورات ـ سطوح خلفی آنها مجاور عضلات بین استخوانی پشتی است ـ سطوح قدامی آنها را نیامی پوشانده و مجاور با اوتار تا کننده های انگشتان ودودی ها میباشند . اولین عضله بین استخوانی را عضله نزدیك کننده شست نیز پوشانیده است .

عمل ـ بند اول انگشتان را تا نموده وبندهای دوم وسوم را باز مینمایند ـ بعلاوه انگشتها را بمحور دست نزدیك میکنند .

عصب ـ شعبی از شاخه عمقی عصب زند اسفلی .

عضلات بین استخوانی پشتی(١)

چهار عضله کوتاه منشوری شکلی هستند که در فواصل بین استخوانهای کف‌دست‌قرار گرفته وبترتیب از خارج بداخل آنها را اولین ـ دومین ـ سومین و چهارمین عضله بین استخوانی پشتی مینامند (ش٤٢ وش٤٣)

شکل ٤٣ ـ عضلات برآمدگی های کفی خارجی وداخلی (طبقه سطحی)

مبداء ـ هریك در روی سطوح طرفی دو استخوان کف دستی که در فاصله بین آنها واقع‌اند بطریق ذیل میچسبد :

١ ـ روی تمام سطح طرفی استخوان کف دستی که بمحور دست نزدیکتر است .

٢ ـ روی نیمه خلفی سطح طرفی استخوان کف دستی که از محور دست دورتر میباشد .

---

١ — Interosseux dorsaux

مسیر ـ دو دسته الیاف مذکوره با هم مخلوط گشته سپس بطرف پائین متوجه شده بالاخره تبدیل به وتری میگردند .

انتها ـ این وتر نیز مانند وتر عضلات بین استخوانی کفی بدو زبانه وتری عمقی وسطحی منقسم میگردد .

زبانه عمقی نازك میباشد وبه تکمه طرفی انتهای فوقانی بند اول انگشتی میچسبد که بمحور دست نزدیکتر است بدین ترتیب اولین عضله روی انگشت دوم ودومین و سومین آنها روی انگشت سوم بالاخره چهارمین عضله بین استخوانی پشتی روی انگشت چهارم چسبندگی دارد .

زبانه سطحی بیك تیغه پهن مثلثی شکلی تبدیل میگردد که با وتر تیغه دودی مربوطه مختلط شده وبالاتفاق روی وتر مربوطه باز کننده انگشتان اتصال مییابد .

مجاورات ـ سطوح عمقی یا پشتی آنها با شرائین بین استخوانی خلفی و اوتار باز کننده ونیام پشت دستی وپوست مجاوراند ـ سطوح قدامی یا کف دستی آنها با عضلات بین استخوانی کفی و نزدیك کننده شست و شرائین بین استخوانی قدامی و اوتار عضله تا کننده مشترك عمقی انگشتان ودودیها مجاور میباشند .

عمل ـ بند اول انگشتان را تا نموده وبندهای دوم وسوم را باز مینمایند علاوه بر آن انگشتها را از محور دست دور میکنند .

عصب ـ شعبی از شاخه عمقی عصب زند اسفلی .

دسته خارجی یا عضلات برآمدگی کفی خارجی(۱)

این دسته شامل چهار عضله است که مخصوص بشست بوده و بترتیب از سطح بعمق عبارتند از ۱ ـ دور کننده کوتاه شست ـ۲ـ تا کننده کوتاه شست ـ۳ ـ متقابله شست ـ٤ـ نزدیك کننده شست.

دور کننده کوتاه شست(۲)

مسطح ومثلثی شکل وسطحی ترین عضلات این دسته است که از ردیف اول استخوانهای مچ دست تا بند اول شست کشیده شده است (ش ٤٤ و ش٤٥) .

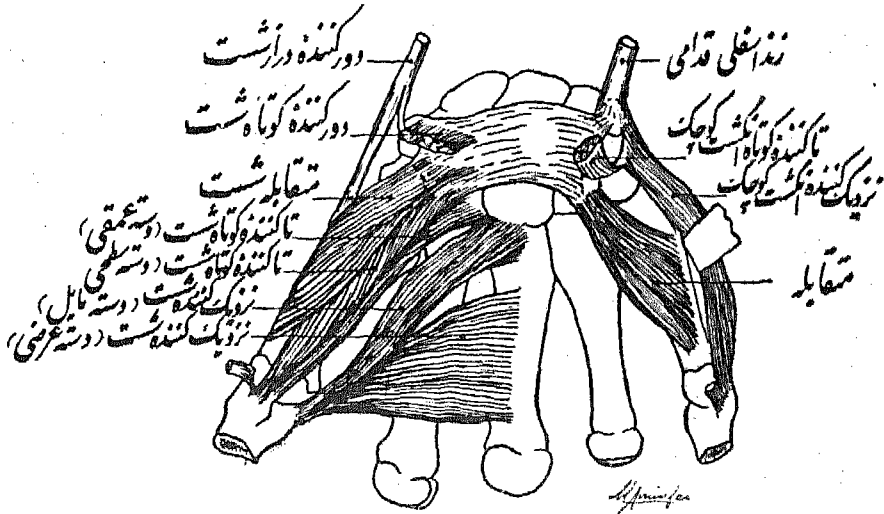
مبداء ـ روی تکمه ناوی وقسمت قدامی وخارجی رباط حلقوی قدامی مچ دست میچسبد و وغالباً روی استطالهای ازوتر عضله دور کننده دراز شست نیز اتصال دارد .

مسیر ـ الیاف عضله بطرف پائین وخارج ممتد میگردد .

انتها ـ بتوسط وتر کوتاهی روی تکمه خارجی قاعده بند اول شست چسبندگی دارد .

۱ـ Muscles de l' éminence thénar

۲ـ Court abducteur du pouce

مجاورات ـ نیام کف دستی و پوست روی آنرا پوشانده اند ودرزیر آن عضلات تاکننده کوتاه و متقابله شست قرار دارند ـ شریان زند اعلائی کف دستی از رو و یـا از میان الیاف گوشتی آن عبور مینماید .

شکل ٤٤ ـ عضلات برآمدگی های کفی خارجی وداخلی (طبقه سطی)

عمل ـ مطابق عقیدهٔ عموم مصنفین عمل آن نزدیك کردن است یعنی شسترا بطرف داخل وجلو میکشاند ولی بنابر عقیده ساپی [۱] چون عمل آن توام با عمل عضله دور کننده دراز شست است لذا دور کننده محسوب میشود وازاینجهت اسم آن نیز بیمورد نیست .

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب میانی است .

تاکننده کوتاه شست (۲)

عضله ایست مثلثی شکل که ابتدا دارای دودسته الیاف بوده سپس یکی شده وبه پائین متوجه میگردد (ش ٤٤ وش ٤٥)

مبداء ـ الیاف آن بدو دسته سطحی و عمقی تقسیم میشوند : اول دسته سطحی ـ روی تکمه ذوزنقه وروی کنار تحتانی رباط حلقوی قدامی میچسبد . دوم دسته عمقی ـ روی سطوح قدامی استخوان شبه ذوزنقه واستخوان بزرگ اتصال مییابد .

مسیر ـ این دودسته بطرف پائین و خارج متوجه شده بالاخره باهم یکی میشوند و دربین خود ناودانی تشکیل میدهند که تقعر آن بداخل است ودر آن وتر تاکننده درازشست قرار میگیرد .

انتها ـ روی استخوان کنجدی خارجی وروی تکمه خارجی قاعده بند اول شست میچسبد .

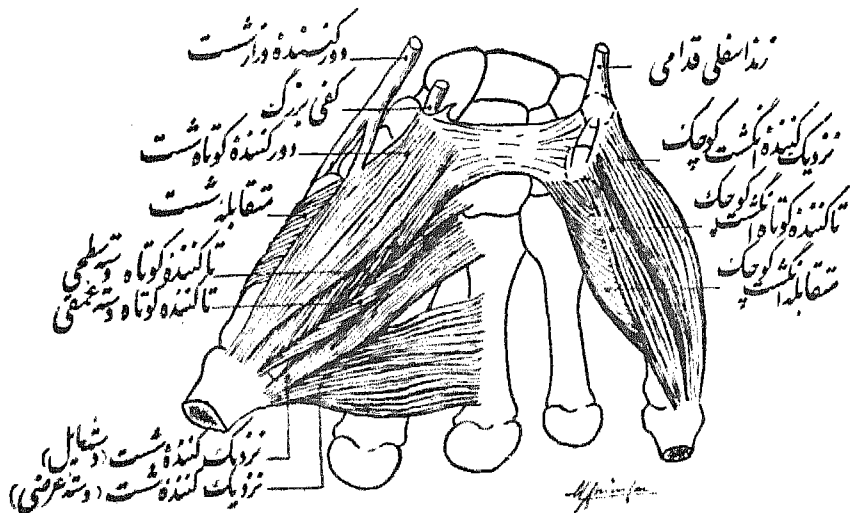
Court fléchisseur du pouce — ۲   Sappey — ۱

مجاورات ـ عضله دور کننده کوتاه شست ونیام کف دستی روی آن قرار گرفته وقسمتی از عضلات متقابله ونزدیك کننده شست درزیر آن واقعند وچنانکه گفته شد وتر تا کننده درازشست در بین دو دسته سطحی وعمقی آن قراردارد .

عمل ـ نزدیك کننده شست است یعنی این انگشت را بداخل وجلومیکشاند وفرعاً تا کننده بند اول شست نیزمیباشد .

عصب ـ عصب میانی دسته سطحی وعصب زند اسفلی دسته عمقی را عصب میدهند .

متقابله شست (۱)

عضله کوچك مسطح ومثلثی شکلی است که در زیر عضله دور کننده کوتاه شست و درخارج وزیر تا کننده کوتاه شست واقع است (ش ٤٤ وش ٤٥)

شکل ٤٥ ـ عضلات برآمدگی های کفی خارجی و داخلی (طبقه عمقی)

مبداء ـ روی تکمه ذوزنقه وروی قسمت خارجی سطح جلوئی رباط حلقوی قدامی اتصال میابد.

مسیر ـ الیاف آن بطور مایل بطرف پائین وخارج امتداد میابند

انتها ـ روی قسمت خارجی سطح قدامی اولین استخوان کف دست میچسبد .

مجاورات ـ سطحاً قسمتی از آنرا عضله دور کننده شست پوشانده است وعمقاً مفصل مچ دستی کف دستی شست وسطح قدامی اولین استخوان کف دست را میپوشاند ـ کنار داخلی آن مجاور با عضله تا کننده کوتاه شست است وکنار خارجی آن اغلب از عضله دور کننده کوتاه شست تجاوز نموده ومجاور با پوست میگردد .

۱ـ Opposant du pouce

عمل ـ اولین استخوان کف دست را بطرف جلو وداخل میبرد بدین ترتیب شست را مقابل انگشتان دیگر قرار میدهد .

عصب ـ شعبه‌ای از عصب میانی است .

نزدیك کننده شست (۱)

عمقی‌ترین عضلات برآمدگی کفی خارجی دست‌است که مسطح ومثلثی‌شکل بوده ودرجلوی استخوانهای کف دست قرار دارد (ش۴۴ وش۴۵)

مبداء ـ این‌عضله دارای دودسته الیاف گوشتی‌است که عبارتند ازدسته مایل و دسته عرضی .

اول ـدسته مایل ـ درروی‌نقاط ذیل‌میچسبد۱ـ روی سطوح‌قدامی‌استخوان‌شبه‌ذوزنقه واستخوان بزرگ و گاهی‌نیزروی‌استخوان ذوزنقه ۲ـ روی رباط‌حلقوی قدامی۳ـ روی سطوح قدامی‌قاعده های دومین وسومین‌استخوان کف دست.

دوم ـ دسته عرضی ـ روی قسمتهای زیرچسبندگی دارد :۱ـ روی کنار های قدامی دومین و سومین استخوان کف‌دست‌ـ۲ـ روی نیام کف دستی‌عمقی درمقابل دومین‌وسومین‌فاصله بین‌استخوانی ۳ ـروی سطح قدامی کپسول دومین و سومین وچهارمین مفصل کف دستی بند انگشتی .

مسیر ـ دسته مایل بطرف پائین و خارج ودسته عرضی‌بطرف خارج متوجه‌شده تشکیل عضله واحدی‌رامیدهند .

انتها ـ بتوسط وتر کوتاهی روی استخوان کنجدی داخلی وروی قسمت داخلی‌قاعده‌بند اول شست اتصال مییابد .

مجاورات ـ سطح قدامی‌یاکف دستی آن بواسطه تیغه نیامی پوشیده شده وبااوتار تاکننده های انگشتان وعضلات دودی مجاورت دارد ـ سطح خلفی آن اولین ودومین فضای بین استخوانی وعضلات بین استخوانی مربوط رامیپوشاند ـ کنار خارجی باکنار داخلی‌عضله تاکننده کوتاه شست مجاور است ـ کنارتحتانی آن کاملا عرضی استوبه چین پوستی که بین شست وانگشت دوم قرار دارد مجاورت دارد ـ از بین دو دسته این عضله شریان زند اعلائی عبورمینماید .

عمل ـ نزدیك کننده شست است.

عصب ـ شعبی از شاخه عمقی پی زند اسفلی .

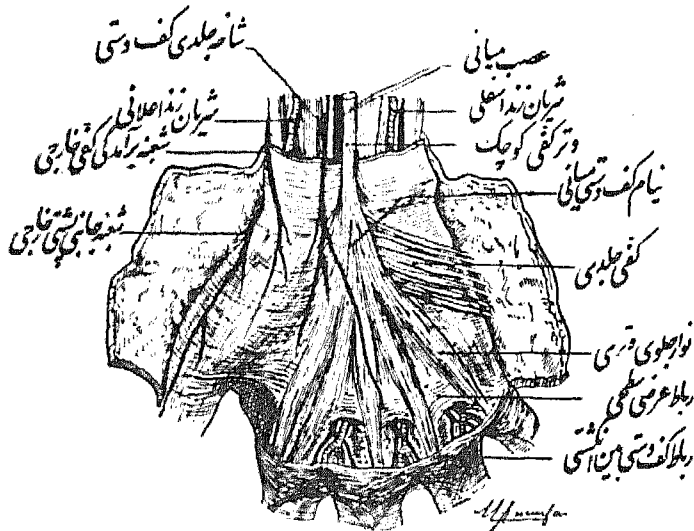
دسته داخلی یا عضلات برآمدگی کفی داخلی

این دسته شامل چهار عضله است که از سطح بعمق عبارتند از : ۱ـ کفی جلدی ۲ـ نزدیك

۱ـ Adducteur du pouce

کننده انگشت کوچك ۳ ـ تا کننده کوتاه انگشت کوچك ٤ ـ متقابله انگشت کوچك (ش٤٤ وش ٤٥ وش٤٦) .

کفی جلدی(۱)

عضله کوچك وچهار گوشی است که در زیر پوست قرار دارد وازسایرعضلات این‌دسته بتوسط نیام کفی جدا است .(ش٤٦)

شکل٤٦ — نیام کف دستی سطحی وعضله کفی‌جلدی

مبداء ـ روی کنار داخلی نیام کف دستی میانی چسبندگی دارد .

مسیر ـ الیاف آن بطور افقی بموازات یکدیگر بطرف داخل متوجه میشوند .

انتها ـ روی سطح عمقی پوست نزدیك کنار داخلی کف دست میچسبد .

مجاورات ـ پوست روی‌آن را پوشانده وسطح عمقی آن روی عروق زند اسفلی قراردارد و بین این عضله وعروق نیام کف دستی سطحی قراردارد .

عمل ـ باعث چین خوردگی پوست‌برآمدگی کفی داخلی میگردد .

عصب ـ شعبه ای ازشاخه سطحی عصب زند اسفلی .

نزدیك کننده انگشت کوچك (۲)

این عضله درقسمت داخلی برآمدگی کفی داخلی قرارداشته و ازمچ دست تا بند اول انگشت پنجم کشیده شده است (ش٤٤وش٤٥)

مبداء ـ روی نقاط ذیل میچسبد : ۱ـ روی سطح قدامی استخوان نخودی ۲ـ روی استطاله

---

۱ ـ Palmaire cutané   ۲ ـ Adducteur du 5éme doigt

وتری عضله زند اسفلی قدامی ـ۳ـ روی رباط حلقوی قدامی .

مسیر ـ الیاف عضلانی بطورمایل بپائین وداخل متوجه میگردند .

انتها ـ روی قسمت داخلی قاعده بند اول انگشت کوچك میچسبد .

مجاورات ـ سطح قدامی آنرا نیام برآمدگی کفی داخلی وعضله کفی جلدی وپوست میپوشانند وسطح عمقی آن روی عضله متقابله انگشت پنجم قرار دارد ـ کنارداخلی آن مجاور با پوست است و کنارخارجیش روی عضله تاکننده کوتاه انگشت پنجم واقع میباشد .

عمل ـ تاکننده ونزدیك کننده انگشت پنجم است .

عصب ـ شعبه‌ای از شاخه عمقی عصب زند اسفلی .

تاکننده کوتاه انگشت کوچك(۱)

عضله‌ایست کوچك ودوکی شکل که درخارج نزدیك کننده انگشت کوچك قرار دارد(ش ٤٤ وش٤٥)

مبداء ـ روی سطح داخلی زائده قلابی استخوان چنگکی وقسمت قدامی وداخلی رباط حلقوی قدامی میچسبد .

مسیر ـ بطرف پائین وداخل متوجه است .

انتها ـ روی قسمت داخلی قاعده بنداول انگشت کوچك اتصال دارد .

مجاورات ـ سطحاً بنیام وپوست وعضله کفی جلدی مجاور است ـ عمقاً عضله متقابله انگشت کوچك وچهارمین عضله بین استخوانی کفی را میپوشاند ـ کنار خارجی آن مجاوراوتارتاکننده است و کنارداخلیش مجاور با عضله نزدیك کننده انگشت کوچك میباشد ـ باید دانست که عروق زنداسفلی وشاخه عمقی عصب زند اسفلی بین دوعضله قرار دارند .

عمل ـ تاکننده انگشت کوچك است .

عصب ـ شعبه‌ای ازشاخه عمقی عصب زنداسفلی.

متقابله انگشت کوچك(۲)

عمقی ترین عضلات برآمدگی کفی داخلی است که مثلثی شکل بوده ازردیف دوم استخوانهای مچ دست تا پنجمین استخوان کف دست کشیده شده است (ش٤٤وش٤٥)

مبداء ـ روی نقاط ذیل میچسبد : ۱ـ روی سطح داخلی زائده قلابی استخوان چنگکی ـ۲ـ روی قسمت تحتانی وداخلی رباط حلقوی قدامی .

۱– Court fléchisseur du petit doigt ۲– Opposant du petit doigt

مسیر ـ عضله بطرف پائین وداخل متوجه است .

انتها ـ روی کنارداخلی مجاور آن روی قسمتی ازسطح قدامی **پنجمین استخوان کف دست** اتصال میابد .

مجاورات ـ سایر عضلات دسته داخلی روی این عضله قرار داشته و آنرا میپوشانند در زیر آن پنجمین استخوان کف دست و چهارمین عضلهبین استخوانی کفی و اوتار تا کنندهٔ مخصوص انگشت پنجم واقعند .

عمل ـ انگشت کوچك را بطرف جلو وخارج برده درمقابل شست قرار میدهد .

عصب ـ شعبی ازشاخه عمقی عصب زند اسفلی .

نیام دست

دست شامل دودسته نیام است باسم نیامهای کف دستی وپشت دستی .

نیامهای کف دستی(۱)

عبارتند ازنیام کف دستی سطحی ونیام کف دستی عمقی .

اول ـ نیام کف دستی سطحی ـ این نیام شامل‌سه قسمت است که عبارتند ازنیام کف‌دستی میانی ونیامهای کف دستی طرفی (ش۶٤)

الف ـ نیام کف دستی میانی ـ که بین برآمدگیهای کفی داخلی وخارجی قرارداشته مانند مثلثی است که قاعده آن مجاور ریشه چهار انگشت داخلی است و رأسش دنبال وتر عضله کفی کوچك میباشد ودرطرفین با نیامهای برآمدگیهای کفی یکی میشود ـ این نیام سطحاً مجاورپوست میباشد واغلب بین‌آنها زبانه لیفی قرار داشته که باعث اتصال یکی بدیگری میگردند ـ سطح‌عمقی آن اعضای کف دست وبالخصوص رباط حلقوی قدامی واوتار تا کنندهها و عروق واعصاب ناحیه کف دستی را میپوشاند .

ساختمان ـ الیافی که این نیام را تشکیل دادهاند دونوع میباشد .

۱ـ الیاف طولی که دنبال وتر عضله کفی کوچك بوده از یکدیگر جدا شده مانند بـاد بزنی منبسط گردیده وبقاعده چهارانگشت آخری ختم میگردند ـ این الیاف بردو نوعند :

یك ـ نوار های جلوی وتری (۲)ـ الیافی هستند که در قسمت قدام اوتار تا کننده انگشتان قراردارند وبقسمتهای‌ذیل ختم میگردند : ۱ـ عدهای بسطح عمقی پوست منتهی‌میگردند .۲ـبرخی

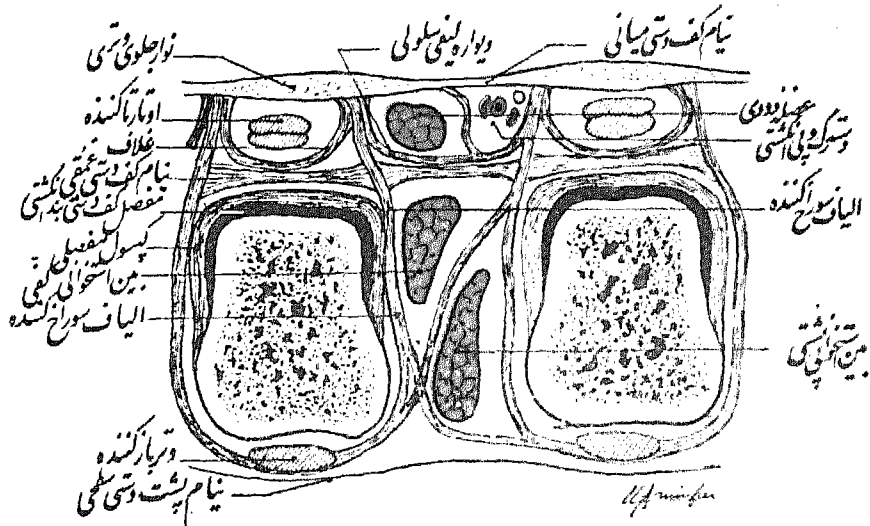
۱ــ Aponévroses palmaires　　۲ــ Bandelettes prétendineuses

بنیام کف دستی عمقی ختم گشته و دیواره های سهمی تشکیل میدهند و بدین طریق مجاری بوجود میآید که محل عبوراوتارتا کننده‌ها ودودی‌ها وعروق واعصاب انگشتی میباشند.۳ـ بالاخره پاره ای ازطرفین مفصل کف دستی بند انگشتی عبور نموده ودر عقب اوتار باز کننده ها با الیاف عمقی نیام پشت دستی یکی میشوند . این قسمت موسوم به الیاف سوراخ کننده میباشند (ش۴۷)

دو ـ نوار های بین وتری[۱] ـ که درفواصل اوتارتا کننده‌ها قرار گرفته‌درحدود قسمت تحتانی ناحیه کف دستی بسطح عمقی پوست ختم میشوند .

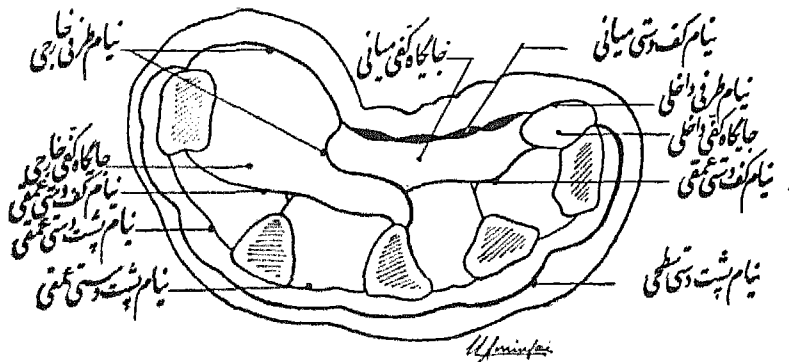
۲ـ الیاف عرضی که درزیرالیاف طولی واقعندوقسمت تحتانی آنها تشکیل دونوع‌رباط‌میدهد یکی رباط عرضی سطحی ودیگری رباط بین انگشتی .

رباطعرضی‌سطحی[۲] ـدرفواصل الیاف جلوی‌وتری ودرحدود انتهای تحتانی استخوانهای کف دست واقع است وازسطح خارجی دومین استخوان کف دست تا سطح داخلی پنجمین استخوان کف دست کشیده شده‌است .

رباط بین‌انگشتی[۳] ـدرجلوی قاعده بندهای اول انگشتان قراردارند .

شکل ۴۷ـ نیام کف دستی میانی واستطاله‌های آن

ب ـ نیام کف دستی طرفی خارجی ـ که نازک‌ومقاوم‌است وروی برآمدگی کفی خارجی را میپوشاند ـ در طرف خارج روی کناراولین استخوان کف دست چسبیده و در داخل روی کنار قدامی سومین استخوان کف دست اتصال دارد (ش۴۸)

۱ـ Bandelettes intertendineuses
۲ـ Ligament transvèrse superficiel
۳ـ Ligament interdigital palmant

ج ـ **نیام کفی دستی طرفی داخلی**ـ که مانند قبلی نازك ومقاوم است وروی بر آمدگی کفی داخلی را میپوشاند و از کنارداخلی پنجمین استخوان کف دست بکنارقدامی این استخوان کشیده شده است (ش۴۸)

شکل ۴۸ـ مقطع عرضی دست ـ وضع نیام های دست ـ جایگاه‌های کفی

نیامهای کف دستی طرفی ـ عضلات کفی خارجی و داخلی را پوشانده آنها را ازاوتارتاکننده‌ها مجزا مینمایند.

دوم ـ نیام کف دستی عمقیـ که درجلوی عضلات بین استخوانی ودرعقب اوتارتاکننده قراردارد قسمت بالائی آن نازك ولی هر چه بپائین متوجه شده ضخیمتر میگردد بطوریکه در جلوی سر استخوانهای کف دست تشکیل رباطی میدهد باسم رباط عرضی عمقی که ازدومین تا پنجمین استخوان کف دست ممتد است (ش۴۸)

نیامهای پشت دستی(۱)

عبارتند ازنیام پشت دستی سطحی ونیام پشت دستی عمقی(ش۴۸)

اول ـ نیام پشت دستی سطحی ـ که نازك است واوتارباز کننده ها را میپوشاند در طرف خارج روی کنارخارجی اولین استخوان کف دست ودرطرف داخل روی کنار داخلی پنجمین استخوان کف دست چسبندگی دارد کنارفوقانی آن دنبال رباط حلقوی خلفی است و کنارتحتانی آن با اوتارباز کننده یکی میشود .

دوم ـ نیام پشت دستی عمقیـ نازکتر از قبلی است و در عقب عضلات بین استخوانی قرار دارد (ش۴۸)

---

۱ ـ Aponévroses dorsales

فصل دوم

عضلات اندام پائینی

دراندام پائینی مانند اطراف عالیه دونوع عضله موجود است نوع اول آنهائی هستند که کاملا مبداء وانتهای آنها در روی استخوانهای مختلفه اندام پائینی قراردارند نوع دوم عضلاتی میباشند که ازتنه ولگن شروع شده ودرروی استخوان های اندام پائینی ختم میشوند .

اما از نقطه نظر توصیفی این عضلات بچهارقسمت تقسیم میشوند ازاینقرار :

اول ـ عضلات لگن .

دوم ـ عضلات ران .

سوم ـ عضلات ساق پا

چهارم ـ عضلات پا

قسمت اول ـ عضلات لگن

عضلاتی هستند که بین لگن و استخوان ران قرار گرفته و شامل ده عضله میباشند که باستثناء پسواس خاصره‌ای که درجلواست سایرین درعقب یعنی درناحیه سرینی واقعند .

عضلات ناحیه سرینی

این عضلات نه عددند که بترتیب ازسطح بعمق درروی سه طبقه قرار گرفته وعبارتند از:

طبقه سطحی که تنها شامل عضله سرینی بزرگ است .

طبقه میانی که دارای یك عضله بیش نیست موسوم به سرینی میانی

طبقه عمقی که شامل عضلات سرینی کوچك ـ هرمی ـ دوقلوی فوقانی ـ سدادی داخلی دو قلوی تحتانی ـ سدادی خارجی ومربع رانی است .

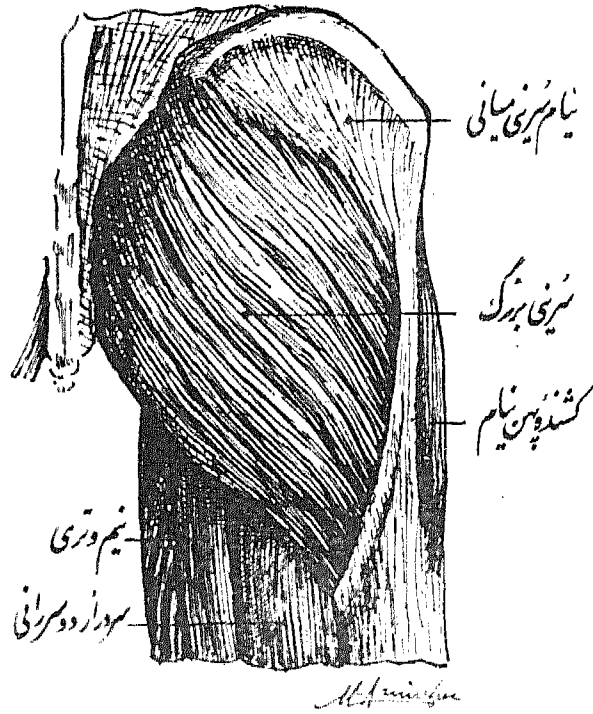
باید دانست که عضلات ناحیه سرینی باستثناء عضلهٔ سرینی بزرگ مجموعاً با سم عضلات لگنی تروکانتری نامیده میشوند .

سرینی بزرگ(۱)

درشت ترین و محکمترین عضله بدن است که چهارگوش بوده از استخوانهای خاجی و

۱ـ Grand fessier

خاصره تا انتهای فوقانی استخوان ران ونیام رانی کشیده شده است(ش ۴۹)

مبداء- بتوسط الیاف گوشتی ورشته‌های وتری درروی نقاط ذیل میچسبد : ۱- روی یک‌پنجم خلفی لبه خارجی‌تاج خاصره۲-روی قسمت خلفی‌حفره خاصره‌ای که در عقب خط نمیدایره‌ای‌خلفی

شکل۴۹ - عضله سرینی بزرگ

قراردارد ۳-روی ستیغ خارجی و کنارهای طرفی بریدگی واقع در پائین آن با واسطه نیام کمری ۴- روی‌تکمه‌های ارتباطی‌استخوان خاجی . ۵- روی کنارهای‌طرفی استخوانهای خاجی ودنبالچه‌ای در داخل و عقب محل اتصال رباط نسائی خاجی بزرگ . ۶- روی سطح خلفی رباط نسائی خاجی بزرگ . ۷- روی نیام سرینی میانی . ۸- روی رباطهای خلفی مفصل خاجی خاصره‌ای .

مسیر- الیاف گوشتی این‌عضله‌بطرف‌پائین وخارج کشیده شده‌وظاهراً بنظر میرسد که بموازات یکدیگر میباشند ولی درحقیقت درحدودمحل چسبندگی انتهائیشان عضله بطوری پیچ میخورد که الیاف فوقانی بپائین وتحتانیها بطرف بالا متوجه میگردند .

انتها - محل اتصال وترانتهائی‌الیاف سطحی وعمقی مختلف است .

اول - الیاف سطحی‌روی کنارخلفی تیغه وتری عضله کشنده پهن‌نیام میچسبد .

دوم - الیاف عمقی در روی نقاط ذیل اتصال دارند : ۱ - روی لبه خارجی شعبه خارجی سه

شاخه خط خشن استخوان ران . ۲ـ روی قسمت فوقانی لبه خارجی خط خشن . ۳ـ بتوسط دیوارهٔ بین عضلانی خارجی روی لبه خارجی‌خط خشن .

مجاوراتـ این عضله درزیر پوست ونیام سطحی قرار گرفته بترتیب از بالا بپائین روی عضلات طبقه‌میانی‌وعمقی ناحیه سرینی‌یعنی سرینی‌میانی ـهرمی‌ـ دوقلوهاـ سدادی داخلی ومربع رانی‌قرار داردوعروق واعصاب ناحیه سرینی نیز درزیراین عضله واقعند .

بین این عضله وتروکانتر بزرگ یك کیسه زلالی‌ثابتی‌موجوداست ومعمولا کیسه زلالی دیگری نیز بین آن وبرجستگی ورکی قراردارد .

قسمت میانی کنارتحتانی آن مجاور چین عرضی پوستی است بنام چین سرینی (۱) بطوریکه این کنار وچین یکدیگر را مانند × تقاطع مینمایند .

عمل ـ بازکننده ران است وآنرا بطرف خارج میچرخاند ودر صورتیکه نقطه ثابت آن روی استخوان ران باشد ابتدا لگن را مستقیم نگاهداشته سپس بطرف خود کشانده وبطوری آنرا میچرخاند که سطح قدامی‌لگن بطرف مقابل متوجه گردد .

عصب ـ شعبی از عصب سرینی تحتانی یا عصب نسائی کوچك .

سرینی میانی(۲)

عضله ایست عریض وضخیم ومثلثی شکل که از حفره خاصره ای خارجی تا استخوان ران کشیده شده است (ش۵۰ وش۵۱)

مبداء ـ بتوسط الیاف گوشتی‌درروی‌نقاط ذیل میچسبد : ۱ـ روی قسمتی‌ازحفره خاصره‌ای خارجی که بین خطوط‌نیمدایره‌ای قدامی وخلفی واقع است . ۲ـ روی سه چهارم قدامی‌لبه خارجی تاج خاصره . ۳ـ روی قوس بوئیسون (۳)(قوس لیفی است که دو انتهایش به کنار فوقانی بریدگی بزرگ نسائی چسبندگی‌دارد) ٤ـ درروی سطح عمقی‌نیام‌پوششی‌خود .

مسیر ـ الیاف عضله بیکدیگر نزدیك شده بطرف پائین وخارج متوجه میشوند وبین عضلات سرینی‌بزرگ وکوچك‌قرارمیگیرندووترانتهائی آن درروی کنارفوقانی‌تروکانتربزرگ منعطف‌میشود.

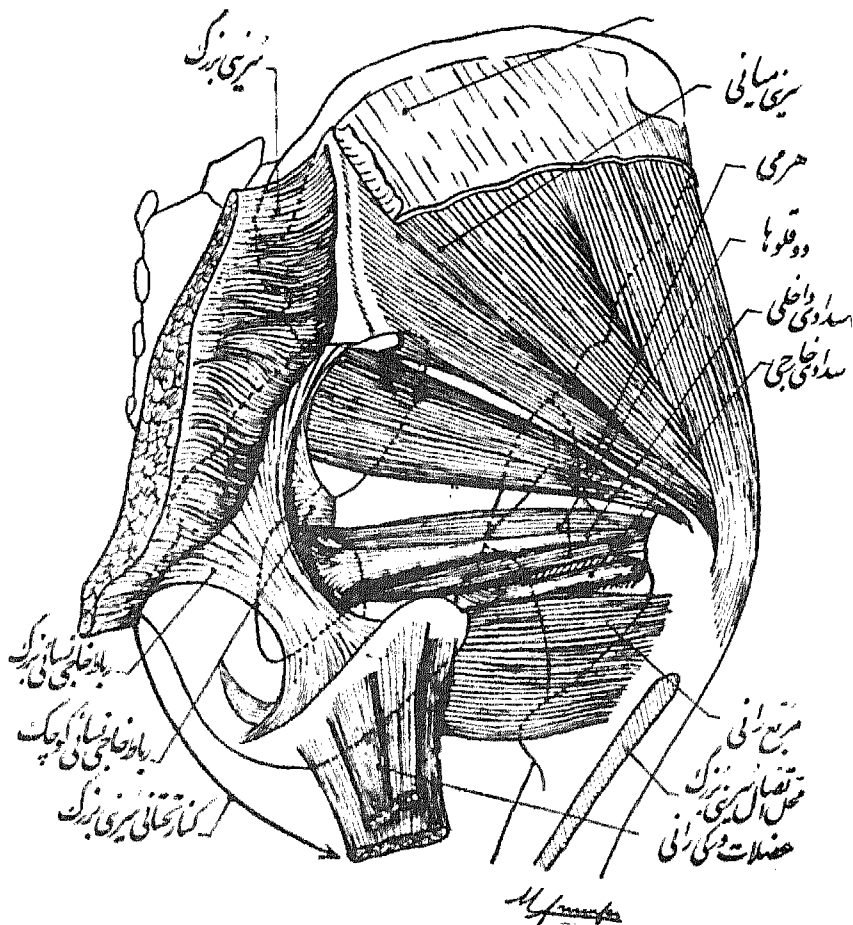
انتها ـ بتوسط وتریهن ومسطحی روی خط برجسته مایلی که درسطح خارجی تروکانتربزرگ است میچسبد (خط عضله سرینی میانی)

مجاورات ـ درزیرسرینی بزرگ ودرروی سرینی کوچك قرار دارد کنار خلفی آن مجاور عضله هرمی است ودربین آنها عروق وعصب سرینی فوقانی واقعند کنار قدامی آن روی کنار جلوئی

Pli fessier — ۱　　Moyen fessier — ۲　　Arcade de Bouisson — ۳

عضله سرینی کوچك قرار دارد ـ بین این عضله وسطح خارجی تروکانتر بزرگ یك کیسه زلالی ثابتی موجود است .

عمل ـ دور کننده ران است ودرصورتیکه الیاف قدامی آن بتنهائی منقبض شوند ران را بطرف داخل میچرخاند وبالعکس درموقع انقباض الیاف خلفی ران بطرف خارج میچرخد ـ اگر نقطه ثابت در روی استخوان ران باشد این عضله ابتدا لگن را مستقیم نگاهداشته سپس آنرا بطرف خود خم مینماید .

عصب ـ شعبی از عصب سرینی فوقانی .

شکل ۵۰ ـ عضلات ناحیه سرینی (طبقات میانی وعمقی)

سرینی کوچك (۱)

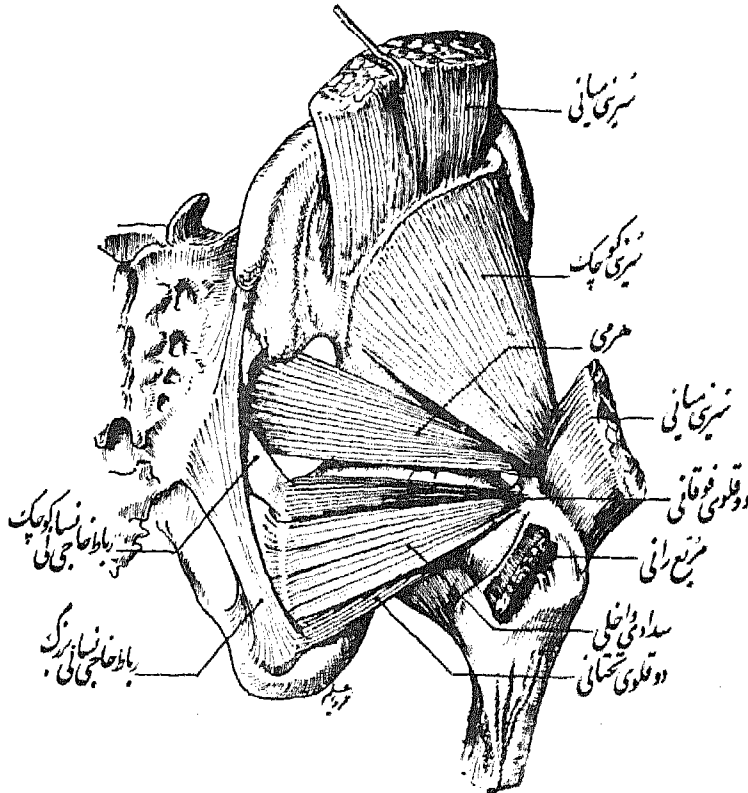
عضله‌ایست مثلثی شکل که ازاستخوان خاصره تا استخوان ران کشیده شده است(ش۵۱)

---

۱ ـ Petit fessier

مبداءـ روی قسمتی از حفره خاصره ای خارجی که درجلوی خط نیمدایره قدامی است ونیز روی تکمه سرینی میچسبد .

مسیرـ الیاف گوشتی عضله بیکدیگر نزدیك شده وبطرف پائین ممتد میگردند .

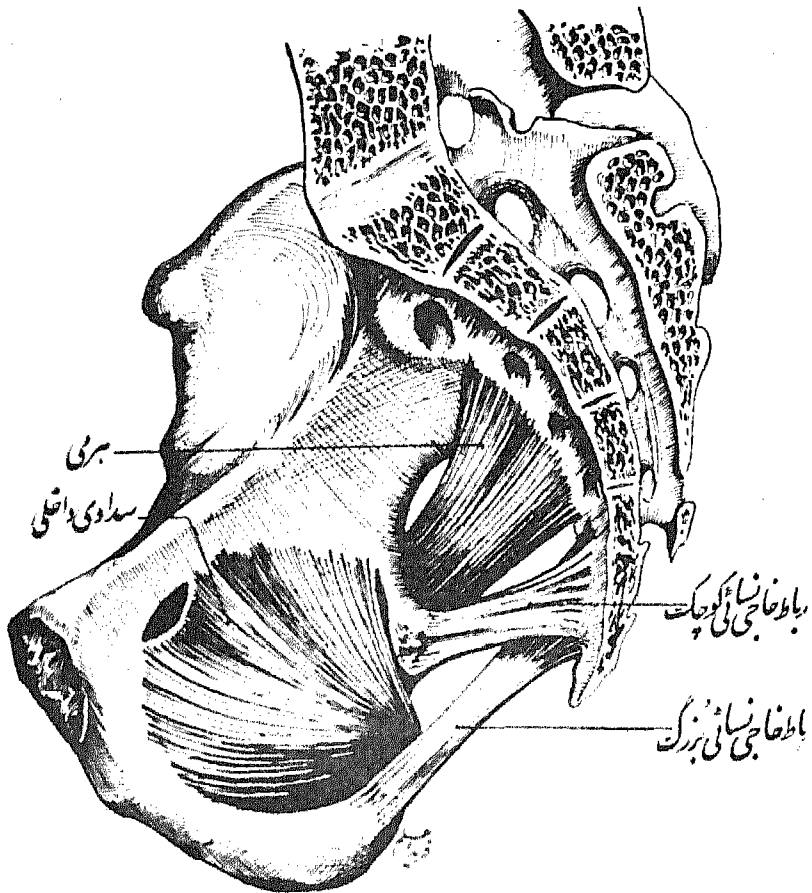
انتهاـ وتر آن روی کنار قدامی تروکانتر بزرگ و مجاور آن روی کنار فوقانی همین برجستگی میچسبد .

شکل ۱۵ ـ عضلات ناحیه سرینی (طبقه عمقی)

مجاورات ـ سطحاً بتوسط عضله سرینی میانی پوشیده است و عمقاً بترتیب حفره خاصره خارجی ووتر منعطفه عضله راست قدامی ران وپوشه مفصل خاصره‌ای رانی را میپوشاند . کنار قدامیش زیر کنار قدامی سرینی میانی است ـ کنار خلفی آن مجاور و روی کنار فوقانی عضله هرمی است معمولا بین این عضله و کنار فوقانی تروکانتر بزرگ یك کیسه زلالی موجود است .

عمل ـ شبیه بعمل عضله سرینی میانی است .

عصب ـ شعبه‌ای از عصب سرینی فوقانی .

هرمی(۱)

عضله ایست طویل ومثلثی شکل که قسمت ابتدائی آن درلگن وانتهایش درناحیه سرینی است (ش ۵۰ وش ۵۱ وش ۵۲) .

شکل ۵۲ ــ عضلات هرمی و سدادی داخلی

مبداء ــ بتوسط الیاف گوشتی درروی نقاط زیر اتصال مییابد : ۱ــ روی سطح قدامی دومین و سومین وچهارمین مهرهٔ خاجی . این اتصال بتوسط سه زبانه عضلانی است که دومین وسومین سوراخ خاجی قدامی آنها را ازیکدیگر مجزا مینمایند ولی بعضی ازالیاف این عضله درروی ناودانهای خاجی قدامی نیز چسبندگی دارند بطوریکه زبانه های فوق بتوسط این الیاف بیکدیگر متصل میشوند . ۲ــ روی مرتفعترین قسمت سطح قدامی رباط نسائی خارجی بزرگ .۳ــ روی کنار فوقانی بریدگی بزرگ نسائی .

---

۱ — Pyramidal

مسیر ـ الیاف عضلانی عرضا بطرف خارج وجلو وپائین کشیده شده وازبریدگی بزرگ نسائی گذر کرده وبدین ترتیب ازلگن خارج میگردند سپس این الیاف در ناحیه سرینی بیکدیگر نزدیك شده وتر انتهائی عضله را تشکیل میدهند .

انتها . وترعضله روی کنار فوقانی تروکانتر بزرگ استخوان‌ران متصل میشود .

مجاورات ـ دو قسمت مختلف برای‌آن موجود است اول قسمتی از آن که در داخل لگن قرار گرفته (قسمت داخل لگنی) که سطح قدامی استخوان خاجی را پوشانده ودرعقب روده مستقیم وعروق خاصره‌داخلی است ـ دوم قسمت‌انتهائی‌عضله که پس ازخروج ازبریدگی‌بزرگ نسائی‌شروع شده ودرناحیه سرینی قرارمیگیرد (قسمت خارج لگنی) دربالای این قسمت اعصاب وعروق سرینی فوقانی ودرزیر آن اعصاب نسائی بزرگ وکوچك وعروق ورکی و عروق و اعصاب شرمی داخلی قرار دارند ـ باید دانست که عضله هرمی درقسمت خارج لگنی‌هم سطح با سرینی کوچك است که‌دربالای آن واقع میباشد عضله هرمی درزیر سرینی میانی ودر روی مفصل خاصره‌ای رانی قراردارد .

عمل ـ ران را بطرف خارج چرخانده وهمچنین دور کننده ران محسوب میشود .

عصب ـ شعبه‌ای ازشبکه خاجی بنام عصب هرمی .

سدادی‌داخلی(۱)

عضله ایست مسطح که ازطرفی درداخل لگن روی پرده‌سدادی واطراف‌آن اتصال داشته‌سپس ازبریدگی کوچك نسائی خارج گشته وازطرف دیگر روی استخوان ران میچسبد ودوقسمت خارج وداخل لگن آن بایکدیگرتقریباً زاویه‌قائمه‌ای تشکیل میدهند . (ش۵۰وش۵۱وش۵۲)

مبداء ـ بتوسط الیاف گوشتی درروی نقاط زیراتصال‌دارد :۱ـ روی سطح داخلی پرده‌سدادی باستثناء قسمت فوقانی این پرده که حد تحتانی مجرای تحت عانه را میسازد . ۲ ـ روی سطح چهار ضلعی استخوان خاصره دربالای سوراخ سدادی وزیر خط بینام . ۳ـ روی سطح داخلی شاخه ورکی عانه‌ای .٤ـ روی سطح عمقی نیام پوششی خود .

مسیر ـ الیاف عضلانی بیکدیگر نزدیك شده بطور مایل بعقب و خارج یعنی طرف بریدگی کوچك نسائی متوجه میشوند سپس تغییر جهت داده زاویه۹۰درجه‌ای تشکیل میدهند وبطورمایل بجلوو خارج بطرف تروکانتر بزرگ ممتد میگردند ـ وتر انتهائی عضله ابتدا در داخل لگن مجاور

۱ـ Obturateur interne

خارنسائی درعمق عضله شروع شده سپس درناحیه سرینی نزدیك تروکانتر بزرگ مبدل بوترمحکم و مدوری میگردد .

انتها ـ وتر انتهائی آن در سطح داخلی تروکانتر بزرگ کمی بالا و جلوی حفرهٔ انگشتی اتصال میبابد .

مجاورات ـ این عضله درداخل لگن دارای مجاورات زیراست : ازطرف جلوو خارج بپرده سدادی از طرف عقب به نیام پوششی آن مجاور است و در روی این نیام برخی از الیاف عضله رافعه مقعد اتصال دارند . بدین ترتیب بین عضله سدادی داخلی ورافعه مقعد دوفضا موجود است که بالائی را فضای لگنی‌مستقیمی فوقانی[1] وپائینی را حفره‌ورکی مستقیمی[2] مینامند .

درحین خروج ازلگن سدادی داخلی ازبریدگی کوچك نسائی عبور مینماید و بین آنها یك کیسه زلالی برای تسهیل حرکات این عضله موجود است .

درخارج لگن وترانتهائی عضله بین‌اوتاردوقلوهای فوقانی وتحتانی‌واقع‌وپوشه مفصل‌خاصره‌ای رانی را پوشانده درزیرسرینی بزرگ قراردارد .

عمل ـ ران را بطرف خارج میچرخاند .

عصب ـ عصب سدادی داخلی که شاخه‌ای ازشبکه خاجی است .

عضلات دو قلو(۳)

دوعددند یکی فوقانی‌ودیگری تحتانی که دربالاوپائین وترسدادی‌داخلی قرار گرفته‌اند(ش۵۰ وش۵۱)

مبداء ـ دوقلوی فوقانی درروی سطح خارجی خارنسائی میچسبد .

دو قلوی تحتانی درروی برجستگی ورکی بلافاصله دربالا و خارج اتصال رباط نسائی خاجی بزرگ و نیز درروی این رباط چسبندگی دارد .

مسیر ـ این دوعضله درامتداد کنارهای وتر سدادی داخلی بخارج یعنی بطرف تروکانتربزرگ ممتد میباشند .

انتها هر دوعضله روی‌وترعضله سدادی چسبیده وبالاخره باتفاق این وتر روی سطح داخلی تروکانتر بزرگ منتهی میگردند .

مجاورات ـ این عضلات روی پوشه مفصل خاصره‌ای‌رانی وزیرعضله‌سرینی‌بزرگ‌قرارگرفته عضلات دوقلو وسرینی بزرگ و کوچك وعروق ورکی فاصله است .

عمل ـ مانند سدادی داخلی ران را بطرف خارج میچرخانند .

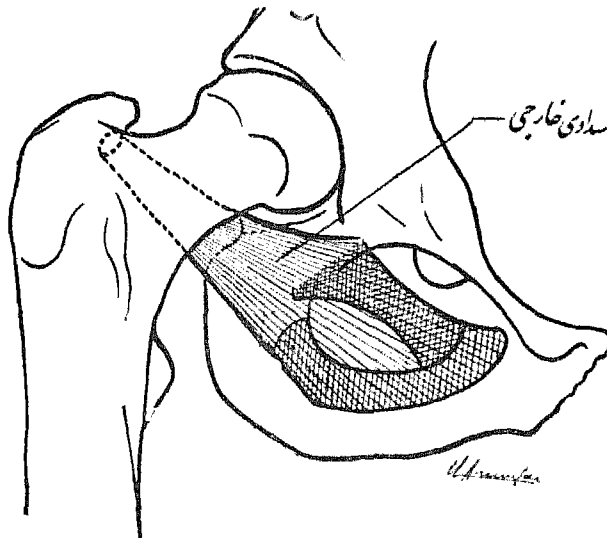
---

۱ — Espace pelvi rectal supérieur　　۲ — Fosse ischio rectal

۳ — Jumeaux

عصب ـ عضله‌دو قلوی فوقانی راعصب سدادی داخلی که شعبه‌ای ازشبکه خاجی است عصب میدهد وعصب عضله دوقلوی تحتانی ازعصب مربع رانی و دوقلوی تحتانی (شعبه‌ای از شبکه خاجی) منشعب میگردد .

سدادی خارجی(۱)

عضله ایست پهن و مثلثی شکل که از سطح خارجی لگن و پرده سدادی تاتروکانتر بزرگ کشیده شده است(ش۵۰و۵۱و۵۳)

شکل۵۳ ـ عضله سدادی خارجی

مبداء ـ درروی نقاط زیرمیچسبد :۱ـ روی نوارتحت عانه‌ای .۲ـ روی‌سطح خارجی تیغه‌چهار ضلعی وشاخه نزولی استخوان عانه .۳ـ روی سطح خارجی شاخه‌های صعودی ونزولی استخوان ورك و کمی نیزروی سطح داخلی این شاخه‌ها . بایددانست که اتصالات استخوانی این عضله کاملادرمحیط سوراخ سدادی است .

مسیر ـ الیاف عضلانی بیکدیگر نزدیك شده بدین ترتیب عضله باریك و ضخیمی را تشکیل میدهند که بطرف‌عقب وخارج ممتد گشته ابتدا ازسطح تحتانی مفصل خاصره‌ای رانی‌سپس ازسطح خلفی آن عبور کرده وبالاخره تبدیل بوتر محکمی میگردد .

انتها ـ وترآن‌درعمق حفره انگشتی که درسطح داخلی‌تروکانتربزرگ واقع است میچسبد.

مجاورات ـ بعکس عضله سدادی داخلی که نیمی از آن داخل و نیم دیگرآن خارج لگن

۱ـ Obturateur externe

میباشد سدادی خارجی کاملا در خارج لگن قرار دارد .

دوسیم داخلی آن پرده سدادی و قاب استخوانی سوراخ سدادی را میپوشاند و عضلات پسواس خاصره و شانه ای و نزدیك کننده های بزرگ و کوچك وراست داخلی روی این قسمت قرار دارند - کنار فوقانی آن مجاورناودان تحت عانه‌ای و محتویاتش یعنی عروق و اعصاب سدادی میباشد - یك سیم خارجی آن ازطرف عقب مجاور باعضله مربع رانی وازطرف جلو مجاور باگردن استخوان ران وپوشه مفصل خاصره‌ای رانی است .

عمل - مانند سدادی داخلی ران رابطرف خارج میچرخاند .

عصب - شعبی ازعصب سدادی که شاخه‌ای ازشبکه کمری میباشد .

مربع رانی(۱)

عضله ایست چهارضلعی که عرضا بین استخوانهای ورك وران ودرعقب سدادی خارجی ودرپائین دوقلوی تحتانی قرار گرفته است . (ش۵۱)

مبداء - روی سطح خارجی استخوان ورك بین اتصال سدادی خـارجی و عضلات خلفی ران چسبندگی دارد .

مسیر - الیاف این عضله عرضا بطرف خارج کشیده میشوند .

انتها - روی برآمدگی که دنبال انتهای تحتانی کنار خلفی تروکانتر بزرگ است و روی دامنه خارجی خط بین دوبرآمدگی خلفی اتصال دارد .

مجاورات - سطح خلفی آن بوسیله عضله سرینی بزرگ پوشیده‌شده وبین آنها اعصاب نسائی بزرگ و کوچك وعروق ورکی فاصله اند - سطح قدامی این عضله مجاور با پوشه‌مفصلی و باتروکانتر کوچك و با وتر عضله سدادی خارجی مجاورت دارد - کنار بالائی آن با عضله دو قلوی تحتانی و کنار پائینی آن بانزدیك کننده بزرگ ران مجاور میباشند .

عمل - ران را بطرف خارج میچرخاند ونزدیك کننده ران نیز محسوب میشود .

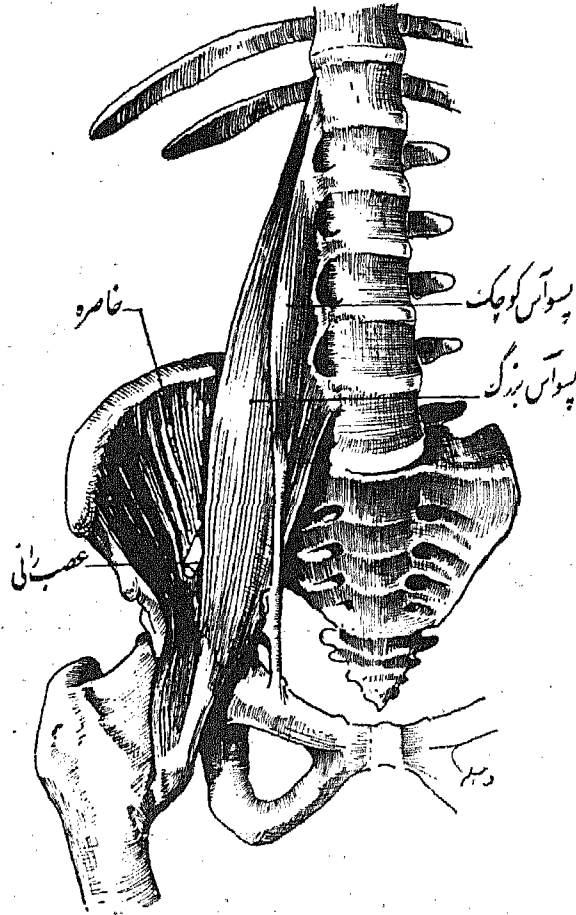
عصب - شعبه‌ای ازعصب مربع رانی ودوقلوی تحتانی است که خود شاخه‌ای ازشبکه خاجی میباشد .

پسواس خاصره(۲)

تنها عضله لگن است که درقسمت جلوقرار دارد وشامل دوعضله فرعی است .

یکی طویل موسوم به پسواس که مبداء آن درناحیه کمری میباشد ودیگری خاصره که مبدائش درحفره خاصره داخلی است وانتهای هردوعضله درروی تروکانتر کوچك قراردارد(ش۵۴)

۱- Carré crural ۲- Psoas - iliaque

مبداء پسواس - درروی نقاط زیر میچسد: ۱- روی قرصهای بین مهره‌ای که بین دوازده همین مهره پشتی وپنجمین مهره کمری قراردارند. ۲- روی سطوح طرفی تنه دوازده همین مهره پشتی ومهره‌های کمری مجاورقرصهای بین مهره‌ای. ۳- روی قوسهای وتری که بین کنار های فوقانی و تحتانی تنه مهره‌ها کشیده شده اند (بین این قوسهای وتری وتنه مهره‌ها سوراخهائی وجود دارد که از آنها عروق

شکل ٤٥- عضله پسواس خاصره

کمری وشعب ارتباطی سمپاتیك عبورمینمایند). ٤- روی سطوح قدامی زائده عرضی مهره‌های کمری

مسیر پسواس - الیاف عضلانی که از تنه مهره ها و زوائد عرضی جدا میشوند در ابتدا از یکدیگر مجزا ودر روی دو طبقه سطحی و عمقی میباشند و بین آنها نسج سلولی و شاخه های شبکه کمری وورید کمری صعودی قرار دارند - سپس کلیه رشته های این عضله با یکدیگر تشکیل توده عضلانی واحدی را میدهد که از خارج بداخل مسطح است و در امتداد ستون مهره کمری و قسمت داخلی حفره خاصره بپائین وخارج ممتد گشته از زیر قوس رانی (قسمت خارجیش) عبور نموده و

بوتر انتهائی تبدیل میگرد ودرضمن مسیر ازپهنای آن بتدریج ازبالا بپائین کاسته میگردد .

مبداء خاصره ـ در روی قسمتهای ذیل میچسبد : ۱ ـ روی حفره خاصره ای داخلی باستثناء قسمت قدامی و تحتانی آن. ۲ـ روی لبه داخلی تاج خاصره. ۳ـ روی رباط خاصره ای کمری ٤ـ روی قسمت خارجی بال خاجی . ٥ـ روی نیمه خلفی خط بینام . ٦ـ روی خارهای خاصره قدامی و بریدگی بین آنها .

مسیر خاصره ـ الیاف عضلانی بپائین وداخل وجلو ممتد میگردند .

انتهای عضله پسواس خاصره ـ چنانکه سابقاً ذکرشد وتر عضله پسواس درحدود قوس رانی تشکیل شده وروی تروکانتر کوچك منتهی میگردد اما الیاف عضله خاصره یا روی طرف خارج وتر پسواس ختم میگردند ویا آنکه تشکیل وتر مستقلی میدهند که روی تروکانتر کوچك چسبندگی مییابد .

مجاورات ـ رویهمرفته عضله پسواس خاصره دارای سه قسمت مختلف است .

اول ـ قسمتی از آن که درشکم واقع است ـ عضله پسواس ازطرف جلو بحجاب حاجز و کلیه وحالب وبقسمت عمودی قولون (قولون صعودی درطرف راست وقولون نزولی درطرف چپ) مجاورت دارد وازطرف عقب با عضله مربع کمری وزوائد عرضی مهره‌های کمری مجاور است ـ کنار داخلی آن باعروق خاصره خارجی مربوط میباشد ـ ازمیان الیاف این عضله شاخه‌های شبکه کمری وورید کمری صعودی میگذرند ـ اما عضله خاصره ازطرف جلو مجاور با اعور(در طرف راست) و قولون سین شکل (درطرف چپ) است وبین دو عضله خاصره و پسواس شیاری است که در آن عصب رانی جایگیر است .

دوم ـ قسمتی از آن که درحدود قوس رانی است ـ عضله پسواس خاصره از شکافی میگذرد که محدود بقسمتهای زیر است ـ از طرف جلو بقوس رانی ـ از طرف عقب بکنار قدامی استخوان خاصره وازطرف داخل بنوار خاصره ای شانه‌ای. این نوار قسمتی از نیام پوششی سطح داخلی عضله است که درمقابل قوس رانی ضخیم شده واین قوس را به برآمدگی خاصره ای شانه‌ای متصل میسازد. عصب رانی درطرف خارج این نوار واقع ومجاورت مستقیم باعضله پسواس خاصره دارد وعروق رانی در طرف داخل نوار خاصره ای شانه‌ای قراردارند .

سوم ـ قسمتی از آن که در ران واقع است ـ عضله پسواس خاصره در این قسمت طرف خارجی کف مثلث اسکارپا را تشکیل میدهد ازطرف عقب بامفصل خاصره ای رانی مجاورت دارد ویك کیسه زلالی نیز بین عضله ومفصل موجوداست کنار داخلی آن مجاور با عضله شانه‌ای است وبین آنها شیاری است که در آن عروق رانی قراردارند .

عمل عضله پسواس خاصره ـ ران را بروی لگن تا نموده ودرضمن آنرا بخارج میچرخاند .

Triangle de Scarpa — ۲ Bandelette ilio - pectinée — ۱

اگر نقطه ثابت این عضله درروی استخوان ران باشد ستون مهره‌ای ولگن را روی ران تا نموده و ضمناً سطح قدامی آنها را بطوری میچرخاند که بطرف مقابل متوجه میگردد - اگر نقطه ثابت هر دوعضله پسواس خاصره درروی استخوانهای ران باشد تنه را بروی رانها تا مینمایند .

عصب - عضله پسواس دارای اعصاب متعددی است که چند عدد آن (سه تا هفت) کوتاه و مستقیماً ازشبکه کمری منشعب میگردندویك عدد آن که بزرگتر ازسایرین است ازعصب رانی مجزا میشود عضله خاصره دارای سه تاچهار عصب میباشد که شعبی ازعصب رانی میباشند .

باید دانست که دوعضله کوچك منضم پسواس خاصره است و با وجود آنکه این عضلات فرعی جزو عضلات ناحیه سرینی نمیباشند بلکه از آن تنه محسوب میشوند معذالك ما در اینجا بذکر آنها میپردازیم .

این دوعضله عبارتند ازپسواس کوچك وخاصرهٔ کوچك .

پسواس کوچك[۱] - عضله‌ایست کوچك ونازك وغیرثابت که در جلوی عضله پسواس خاصره قرار گرفته واز ستون کمری تا کنارقدامی استخوان خاصره ممتد است (ش٥٤)

مبداء - روی‌تنه دوازدهمین مهره پشتی واولین‌مهره کمری وقرص بین‌این دومهره‌اتصال‌دارد.

مسیر - الیاف عضلانی بطرف پائین ممتد ودروسط عضله مبدل بوتر مسطحی میگردند .

انتها - وترانتهائی درروی برآمدگی خاصره‌ای شانه‌ای چسبندگی دارد .

عمل - کمی‌بعضله پسواس خاصره کمك مینماید .

عصب - شعب نازکی ازشبکه کمری .

خاصره کوچك[۲] - الیاف تحتانی عضله خاصره که در خارج لگن قرار دارند آنرا تشکیل میدهند .

مبداء - روی کنارقدامی استخوان خاصره درزیر خارخاصره قدامی تحتانی میچسبد .

مسیر - عضله بطرف پائین ممتد میگردد .

انتها - درزیر وجلوی تروکانتر کوچك اتصال مییابد .

مجاورات - عمل و عصب - مانند عضله خاصره است .

نیام سرینی

عضلات ناحیه سرینی ازیك نیام پهن ومحکمی پوشیده شده اند باسم نیام سرینی

این نیام در اطراف در روی نقاط زیر چسبیده است : تاج خاصره و استخوانهای خاصره و

Petit iliaque - ۲ Petit psoas - ۱

دنبالچه ودر طرف پائین وجلو بانیام رانی یکی میشود .

نیام سرینی ابتدا قسمت قدامی عضله سرینی میانی را میپوشاند واین قسمت ازنیام نسبتاً ضخیم است سپس درمقابل کنارقدامی عضله سرینی بزرگ بسه ورق تقسیم میشود که عبارتند ازورق سطحی که عضله سرینی بزرگ راسطحاً میپوشاند وورق میانی که سطح عمقی سرینی بزرگ رامفروش میسازد بالاخره ورق عمقی نازك و دنبالهٔ نیام ابتدائی است و از بالا بپائین قسمت خلفی سرینی میانی

شکل ۵۵ — مقطع عرضی ناحیه سرینی — عضلات و نیام ها

و عضلات هرمی ودو قلو ومربع رانی را میپوشاند .

علاوه برنیام سرینی دوورق نازك نیامی بین عضلات سرینی میانی و کوچك نیزموجودمیباشند (ش۵۵)

نیام پسواس خاصره (۱)

این نیام کاملاعضله پسواس خاصره را میپوشاند وبه نیام خاصره‌ای موسوم است وضخامت آن از بالا بپائین بتدریج زیاد میشود .

۱ـ قسمتی از این نیام که در شکم واقع است . درطرف داخل به تنه های مهره‌های کمری و بقوسهای وتری عضله پسواس وبخط بینام چسبندگی دارد ـ درطرف خارج بترتیب از بالا بپائین به نیام مربع کمری وبرباط خاصره ای کمری و به تاج خاصره میچسبد ـ درطرف بالانیام پسواس ضخیم

---

۱ — Fascia iliaca

شده و بشکل قوسی است که در سطح قدامی عضله قرار داشته و از تنه دومین مهره کمری تا قاعده زائده عرضی اولین مهره کمری امتداد دارد و بقوس پسواس (۱) موسوم است - برخی از الیاف عضلانی حجاب حاجز روی این قوس اتصال میبابند .

۲- قسمتی از نیام پسواس خاصره که درحدود قوس رانی است - درجلوی عضله پسواس بقسمت خارجی قوس رانی میچسبد ولی این نیام درطرف داخل عضله آزاد و حد خارجی حلقه رانی را تشکیل میدهد وموسوم است بنوار خاصره ای شانه ای - این نوارضخیم وازقوس رانی تابرآمدگی خاصره ای شانه ای کشیده شده است .

۳- قسمتی از آن که در ران واقع است - کاملا روی عضله ووترانتهائیش ترکانتر کوچك را پوشانده وازطرفی بانیام پوششی عضله شانه ای وازطرف دیگر بانیام رانی یکی میشود .

باید دانست که نیام پسواس خاصره کاملا بعضله نچسبیده است بلکه بین آنها یك ورق نسج سلولی وچربی وجود دارد که درآن بعضی ازشعب انتهائی شبکه کمری که اهم آنها عصب رانی است قرار دارند .

قسمت دوم عضلات ران

ران دارای یازده عضله میباشد که درسه ناحیه مختلف قرار دارند از اینقرار :

اول - ناحیه قدامی وخارجی که شامل عضلات کشنده پهن نیام وخیاطه وچهارسررانی میباشد

دوم - ناحیه داخلی که شامل عضلات شانه ای ونزدیك کننده های بزرگ و میانی و کوچك و راست داخلی میباشد .

سوم - ناحیه خلفی که شامل عضلات نیم وتری ونیم غشائی ودو سررانی است

اول عضلات ناحیه قدامی وخارجی

عضلات این ناحیه بازکننده ساق میباشند وازاینقرارند :

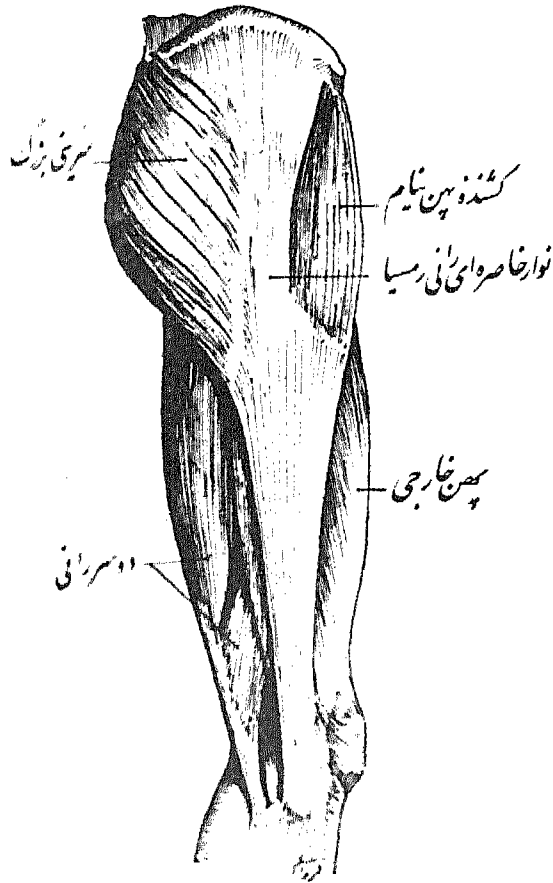
کشنده پهن نیام(۲)

عضله ایست پهن که در طرف خارج وبالای ران واقع واز استخوان خاصره تا زانو ممتد است (ش ٥٦) .

مبداء - بوسیله تیغه وتری کوتاهی در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ - روی قسمت قدامی لبه خارجی تاج خاصره . ۲ - روی دامنه خارجی خار خاصره قدامی فوقانی . ۳ - روی بریدگی بینام واقع در زیراین خار .

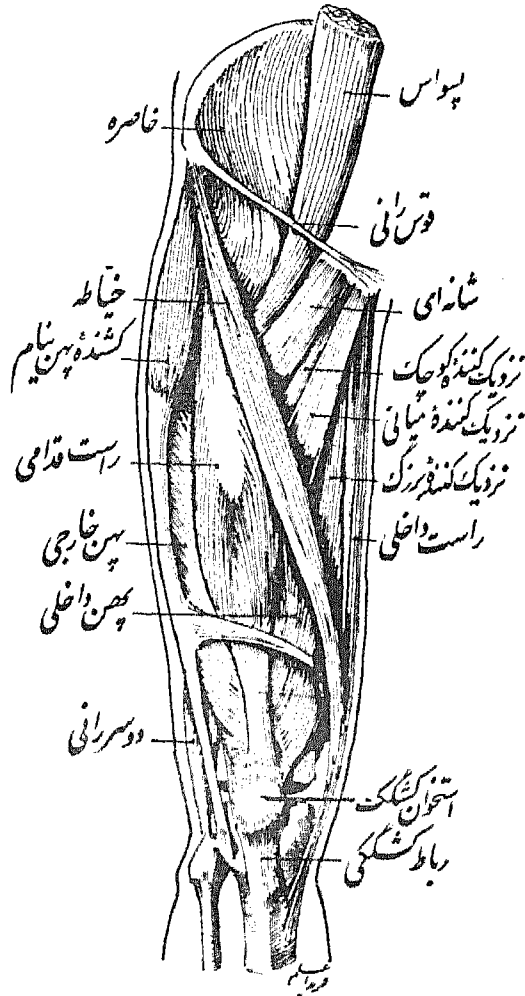
---

۱ - Arcade du psoas ۲ - Tenseur de fascia lata

مسیر ـ دنباله تیغه وتری ابتدائی الیاف عضلانی وجوددارد که تشکیل عضله پهنی رامیدهند که بطرف پائین و عقب متوجه است الیاف این عضله در حدود ثلث فوقانی ران مجدداً بیک تیغه وتری پهنی تبدیل میگردند که کاملا به نیام رانی چسبندگی داشته وتا زانو امتداد مییابد .

شکل ٥٦ ــ عضله کشنده پهن نیام

انتها ـ تیغه وتری انتهائی در روی قسمتهای زیر اتصال مییابد : ۱ ــ بیشتر الیاف آن روی برجستگی خارجی درشت نی بالخصوص روی تکمه ژردی وروی خط برجسته‌ای که دنبال این تکمه قراردارد . ۲ ـ قسمتی ازآن روی شاخه خارجی دوشاخه خط خشن . ۳ ــ برخی از الیاف آن روی کنار خارجی استخوان کشکك وبالاخره پارهٔ بطرف جلوی این استخوان متوجه شده و با نیام‌رانی یکی میشود .

مجاورات ـ این عضله در زیر نیام رانی وپوست قرار دارد وسرینی میانی وراست قدامی ران وپهن خارجی را میپوشاند وترانتهائی آن درطرف عقب با نوار مسیا یکی میشود .

نوار مسیا (۱) ـ این نوار تیغه نیامی است که از تاج خاصره شروع وتا درشت نی امتداددارد (ش ٥٦ و ٥٧) وقسمت قدامی عضله سرینی میانی وسطح خارجی تروکانتر بزرگ و بـالاخره قسمت خارجی ران را میپوشاند نوارمسیادرطرف بالا ازقسمت‌قدامی‌نیام‌سرینی که ضخیم میباشدتشکیل‌شده ودرطرف پائین وجلو با تیغه وتری انتهائی کشنده پهن نیام یکی‌میشود بالاخره درطرف پائین وعقب بعضی ازالیاف سطحی وتر عضله سرینی بزرگ بدان ملحق میگردند .

شکل ٥٧ ـ عضلات ناحیه قدامی وخارجی ران

عمل ـ پا را بروی ران باز میکند و ران را بطرف خارج چرخانده و دور کننده آن نیز محسوب میشود .

عصب ـ شعبه‌ای‌ازعصب سرینی فوقانی (شاخهٔ شبکه خاجی)

۱ – Bandelette de Messiat

خیاطه(۱)

عضله‌ایست طویل که سطحی‌ترین عضلات قدامی ران است واز استخوان خاصره تا استخوان درشت نی ممتد میباشد (۵۷)

مبداء ـ بوسیله الیاف کوتاه وتری در روی خار خاصره قدامی فوقانی ودرروی قسمت فوقانی بریدگی بینام واقعه در زیر آن میچسبد .

مسیر ـ الیاف وتری بیك نوار عضلانی طویلی تبدیل شده که بطور مایل سطح قدامی ران را عبور نموده و بسطح داخلی آن رسیده سپس از عقب لقمه داخلی استخوان ران گذشته و بالاخره تبدیل بوترانتهائی میشود این وتر بطرف پائین وجلو ممتد شده وبتدریج پهن میگردد .

انتها ـ وترانتهائی روی قسمت فوقانی سطح داخلی استخوان درشت نی مجاور کنار قدامی‌در پائین محل اتصال رباط کشککی میچسبد .

مجاورات ـ این عضله دارای دوسطح قدامی وخلفی است ـ سطح قدامی آن مجاورنیام‌رانی وپوست میباشد سطح خلفی آن بترتیب از بالا بپائین اجزاء زیررا میپوشاند: عضلات‌راست قدامی و پسواس خاصره و شاندای ونزدیك کننده میانی‌وپهن داخلی وقسمت داخلی مفصل‌زانو ـ اعصاب‌سوراخ کننده که شعبی ازعصب عضلانی جلدی خارجی میباشند این‌عضله را سوراخ کرده‌وسطحی‌میگردند.

خیاطه تقریباً درتمام مسیرش با شریان رانی همراه است ثلث فوقانی آن ضلع خارجی مثلث اسکارپا(۲) را تشکیل میدهد (اضلاع این مثلث عبارتند از: ازطرف بالا قوس رانی که قاعده آنرا تشکیل میدهد ـ از طرف داخل عضله نزدیك کننده میانی وازطرف خارج خیاطه)

شریان رانی تقریباً بطور عمود از وسط قاعده به راس مثلث ممتد است وبنابراین در داخل خیاطه واقع است ازآنجا ببعد عضله‌درابتدا شریان رانی راقطع کرده سپس درداخل آن قرار میگیرد بطوریکه شریان با کنار خارجی عضله مجاورت دارد ـ رویهمرفته خیاطه ابتدا در جلو وخارج سپس درجلو وبالاخره در داخل شریان قرار دارد .

وترانتهائی این عضله درجلوی اوتارانتهائی عضلات راست داخلی ونیم وتری قراردارد وباتفاق آنها عضلات پنجه غاز را تشکیل میدهند ومعمولا یك کیسه زلالی بین وتر خیاطه و دو عضله دیگر وجود دارد .

عمل ـ ابتدا ساق را روی ران وسپس ران را روی لگن تا مینماید .

عصب ـ شعبی از عصب عضلانی جلدی خارجی .

---

۱ — Coutourier ۲ — Triangle de Scarpa

چهارسر رانی(۱)

عضله‌ایست که دارای چهارقسمت‌مختلف میباشد که مبداءآ نها علیحده است یعنی سطحی‌ترین آنها که دروسط قراردارد باسم راست قدامی‌است‌روی استخوان خاصره‌چسبند گی داردودوقسمت‌دیگر که طرفی میباشند درطبقه میانی قرار گرفته و موسوم به پهن خارجی و داخلی میباشند و اتصال آنها روی خط خشن است بالاخره چهارمین قسمت آن که ازهمه عمیقتر ودرخط میانی قرار دارد وبنام عضله رانی است درروی سطوح قدامی وخارجی استخوان ران چسبند گی دارد - این چهار عضله پس از اختلاط تشکیل وتر انتهائی مشتر کی میدهند که روی استخوان کشکك و استخوان درشت نی منتهی میگردد و در ضمن استخوان کشکك را بین الیاف خود جای میدهند لذا کشکك استخوان کنجدی عضله چهارسر بشمارمیرود (ش۵۷و۵۸)

اول - راست قدامی(۲)

طویل وپهن است وسطحی ترین قسمتهای عضله چهار سرمیباشد .

مبداء - این عضله بوسیله دو وتر کوتاه ومحکم بنام اوتارمستقیم و منعطف در روی استخوان خاصره بطریق‌ذیل‌چسبند گی دارد -وترمستقیم روی خارخاصره‌قدامی تحتانی‌ووترمنعطف روی‌ناودان فوق حقه(ش۵۷وش۵۸)

مسیر - ازاختلاط اوتار فوق‌الذکر تیغه نیامی‌تشکیل میشود که تاوسط ران ادامه پیدا مینماید الیاف عضلانی که دنبال این نیام قراردارند تشکیل عضله میدهندضخیم که ازجلو بعقب‌مسطح میباشد ورشته های گوشتی آن درپائین‌بنیام دیگری منتهی میشود که درسطح خلفی عضله واقع است این نیام بتدریج باریك وضخیم شده وبالاخره چنانکه بعداً ذکر خواهد شد با اوتار سایر قسمتهای چهارسر وترمشترك انتهائی را تشکیل میدهند .

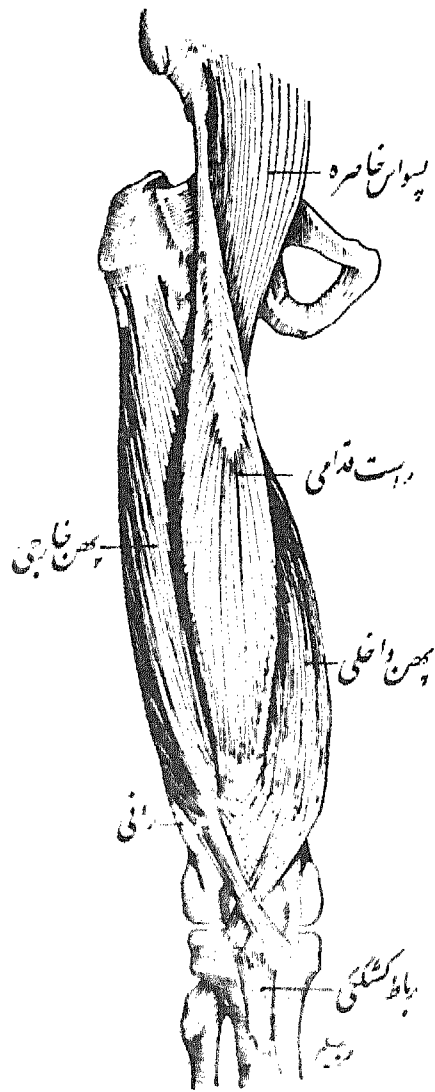
دوم - پهن خارجی(۳)

عضله ایست که قسمت خارجی استخوان ران را پوشانده و از خط خشن تا وترانتهائی عضله چهارسر امتداد دارد (ش ۵۷وش۵۸)

مبداء - این عضله بوسیله یك تیغه نیامی ضخیمی در روی نقاط ذیل میچسبد : ۱- روی لبه خارجی خط خشن . ۲- روی لبه خارجی شاخه خارجی سه شاخه خط خشن که به شاخه سرینی بزرگ موسوم است. ۳- روی ستیغی که درپائین و داخل سطح قدامی تروکانتر بزرگ وستیغی که درپائین‌سطح‌خارجی‌این برآمد گی موجود است .

مسیر - الیاف گوشتی که دنبال تیغه نیامی ابتدائی قراردارندعضله‌را تشکیل میدهند که بطرف پائین وداخل متوجه شده وسطوح خارجی وقدامی استخوان را پوشانده وبه نیامی تبدیل میشود این

۱- Quadriceps crural ۲- Droit antérieur ۳- Vaste externe

نیام هرچه بپائین نزدیکتر میشود ضخیمتر گشته و بالاخره قسمتی از وتر مشترك انتهائی چهار سر را میسازد .

شکل ۵۸ــ عضله چهار سر رانی

سوم - پهن داخلی(۱)

عضله ایست پهن ومسطح وضخیم که سطح داخلی استخوان ران را پوشانده واز خط خشن تا وتر انتهائی عضله چهارسر کشیده شده است (ش۵۷ وش۵۸)

مبداء ــ بواسطه تیغه نیامی کوتاهی در روی قسمتهای زیر میچسبد : ۱ــ روی لبه داخلی خط

۱ــVaste interne

خشن. ۲ـ روی شاخهٔ داخلی سه شاخه خط خشن که بشاخه پهن داخلی موسوم است واین اتصال تا خط بین دو برآمدگی قدامی ممتد است .

مسیر ـ دنبال تیغه نیامی الیاف عضلانی وجود دارند که عضله مسطح و ضخیمی را تشکیل میدهند که بپائین وجلو ممتد وسطح داخلی استخوان رانرا پوشانده (ولی باین سطح چسبندگی ندارد) بالاخره به دو سطح تیغه وتری منتهی میگردد این تیغه در تشکیل وترانتهائی عضله چهار سر شرکت مینماید .

چهارم ـ رانی(۱)

عمقیترین قسمت عضله چهارسررانی است که از سطوح قدامی و خارجی استخوان ران تا وتر انتهائی عضله ممتد است .

مبداء ـ بوسیله الیاف عضلانی درروی سه چهارم فوقانی سطوح قدامی وخارجی وکنار های داخلی وخارجی استخوان ران اتصال میپابد ـ رشته های گوشتی این عضله درخارج تالبه خارجی خط خشن ممتد وباالیاف پهن خارجی یکی میشوند .

مسیر ـ الیاف عضلانی قدامی عموداً بطرف پائین ممتد ولی رشته های داخلی و خارجی مایلا بطرف کشکك متوجه میگردند وبیك نیام منتهی میشوند که بیشتر سطح قدامی عضله راپوشانده و هرچه بپائین نزدیکتر شود ضخیمتر و باریك میگردند وبالاخره تبدیل بوتر مشترك انتهائی چهارسر رانی میشود .

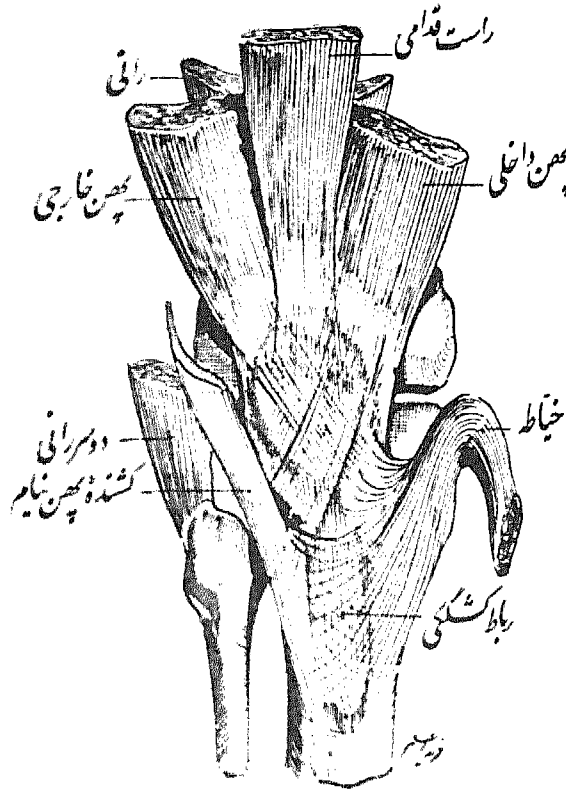
انتها ـ وتر مشترك انتهائی چهار سر رانی ـ اوتارانتهائی چهار قسمت مختلفه این عضله در بالای کشکك بایکدیگر مختلط شده تشکیل وترمشترك انتهائی رامیدهند این وتردارای الیافی است که درسه طبقه سطحی ومیانی وعمقی قرار دارند وبتوسط رشته های وتری دیگری بیکدیگر متصل بوده و گاهی نیز کیسه های زلالی بین آنها موجود است. (ش۵۸ وش۵۹)

اول ـ طبقه سطحی ـ وترانتهائی عضله راست قدامی این طبقه را تشکیل میدهد والیاف آن روی کنارقدامی قاعده کشکك وروی سطح قدامی این استخوان میچسبند سپس دسته‌های سطحی آن بطرف پائین ممتد و قسمت سطحی رباط کشککی را تشکیل داده وبه برجستگی قدامی درشت نی منتهی میگردند .

دوم طبقه میانی ـ اوتار انتهائی عضلات پهن خارجی و داخلی در تشکیل این طبقه شرکت دارند اوتار این دو عضله وتر واحدی را میسازند که روی قاعده استخوان کشکك (بلافاصله در عقب محل اتصال راست قدامی)میچسبند ـ علاوه بر آن هریك ازپهن‌ها دارای الیافی هستند که بدونوعند

۱ـ Crural

۱ـ الیاف مستقیم که روی کنار مجاور استخوان کشکك و رباط کشککی و انتهای فوقانی درشت‌نی طرف خود اتصال میبابند .

۲ـ الیاف متقاطع که بطور مایل ازجلوی سطح قدامی کشکك و الیاف راست قدامی گذشته با الیاف طرف مقابل تقاطع نموده و بالاخره روی لبه طرف مقابل طبق درشت نی خم میگردند .

شکل ۹ ۵ـ انتهای تحتانی عضله چهارسررانی

سوم ـ طبقه عمقی که وتر انتهائی عضله رانی آنرا تشکیل میدهد و الیاف آن در روی قاعده استخوان کشکك درعقب محل اتصال پهن ها میچسبند .

مجاورات ـ اول عضله راست قدامی ـ این عضله سطحی است و از طرف جلو با عضلات سرینی کوچك و کشنده پهن نیام وپسواس خاصره و خیاطه و پوست مجاورت دارد از طرف عقب از بالا بپائین مجاورمفصل خاصره‌ای رانی وعضلات رانی وپهن‌خارجی وداخلی است .

دوم ـ عضلات پهن و رانی ـ این سه عضله دور تنه استخوان ران را گرفته پهن ها در طرف خارج وداخل ورانی درزیر آنها واقع است و روبهمرفته تشکیل توده عضلانی واحدی را میدهند که دارای مجاورات مشترکی میباشند ازاینقرار: سطح قدامی آنها بترتیب ازبالا بپائین با عضلات سرینی

بزرگ و کشنده پهن نیام وخیاطه وراست قدامی ودرفواصل آنها بانیام وپوست مجاوراست ـ عضلات پهن درعقب وداخل با نزدیك کنندههای ران مجاورت دارند و بین آنها ناودانی است که درآن عروق رانی قراردارند عضلات پهن درطرف عقب وخارج بادوسر رانی مجاورت دارند .

سطح عمقی این سه عضلهتنهاستخوان‌ران را(باستثناءِ خط‌خشن) احاطه مینماید ـ بایددانست کهدرثلث تحتانی سطح قدامیِ‌ران عضله تحت رانیِ‌قراردارد که بین استخوان وعضله رانیِ‌فاصله است.

تحت رانی(۱) یاعضله کشنده پرده زلالی زانو(۲)ـعضله ایست که دارای دودسته الیاف است کهدرسطح قدامیِ‌استخوان ران درزیرعضله‌رانیِ‌قراردارد ومعمولا مستقل میباشندوانتهای آن‌روی بن‌بست فوقانی پرده زلالی مفصل زانو است .

عمل ـ بازکننده ساق پا میباشد و نیز در نتیجه عمل عضله راست قدامی ران را روی لگن تا میکند.

عضله تحت رانی درموقع بازشدن ساق پا بن‌بست فوقانی پرده زلالیِ‌مفصل‌زانورا بیالامیکشد.

عصب ـ هریك ازقسمتهای عضله چهارسررا شعبی ازعصب چهارسر(شاخه عصب رانی) عصب میدهند ازعصب عضله رانی شاخه‌ای نیزبرای عضله تحت رانی جدا میشود .

دوم عضلات ناحیه داخلی

این ناحیه شامل‌عضلات‌راست‌داخلیِ‌شانه‌ایِ‌ونزدیك کنندههایِ‌بزرگ ومیانیِ‌و کوچك میباشد.

راست داخلی(۳)

عضله ایست نازك ونواری شکل که ازقسمت قدامی لگن تا قسمت داخلی ساق پا کشیده شده وسطحی ترین عضلات این ناحیه میباشد (ش۵۷)

مبداء ـ بواسطه تیغه وتری روی تیغه چهارضلعی استخوان عانه درامتداد ارتفاق عانه و روی شاخه نزولی آن‌درزیروداخل محل اتصال عضلات‌نزدیك کننده میچسبد .

مسیر ـ الیاف‌عضلانی که دنبال وترابتدائی است تشکیل‌عضله نازك وپهنی‌را میدهند کهعموداً بطرف پائین ممتد میگردد ـ درثلث تحتانی ران وتر انتهائی آن ظـاهر میگردد که از عقب لقمه داخلی استخوان ران گذشته سپس‌بپائین وجلومتوجه کشته والیاف‌آن ازیکدیگر دور میشوند .

انتها ـ الیاف مذکوره درروی قسمت فوقانی سطح داخلی استخوان درشت نی درعقب محل چسبیدن خیاطه ودربالای محل ارتکازنیم‌وتری اتصال میابند .

مجاورات ـ سطحاً بنیام پوششی ران وپوست مجاور و عمقاً به‌کنار داخلی عضلات نزدیك کننده ران ولقمه داخلی استخوان ران و رباط طرفی داخلی مفصل زانو مجاورت دارد .

۱ــ Sous crural   ۲ــ Tenseur de la synoviale du genou
۳ــ Droit interne

عمل ـ تاکننده ونزدیك کننده ساق پااست .

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب سدادی .

عضلات نزدیك کننده ران

عضلات نزدیك کننده بزرگ ومیانی وکوچك وشانه ای که نیز عمل نزدیك کردن را داراست درروی سه طبقه سطحی ومیانی وعمقی قراردارند ازاینقرار :

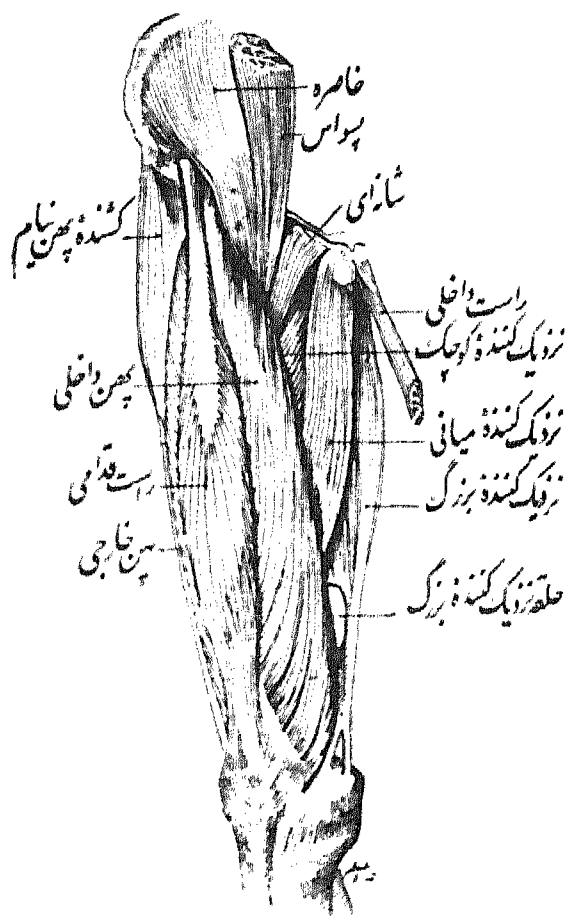
طبقه سطحی شامل دوعضله است که ازبالابپائین عبارتند ازشانه‌ای ونزدیك کننده میانی .

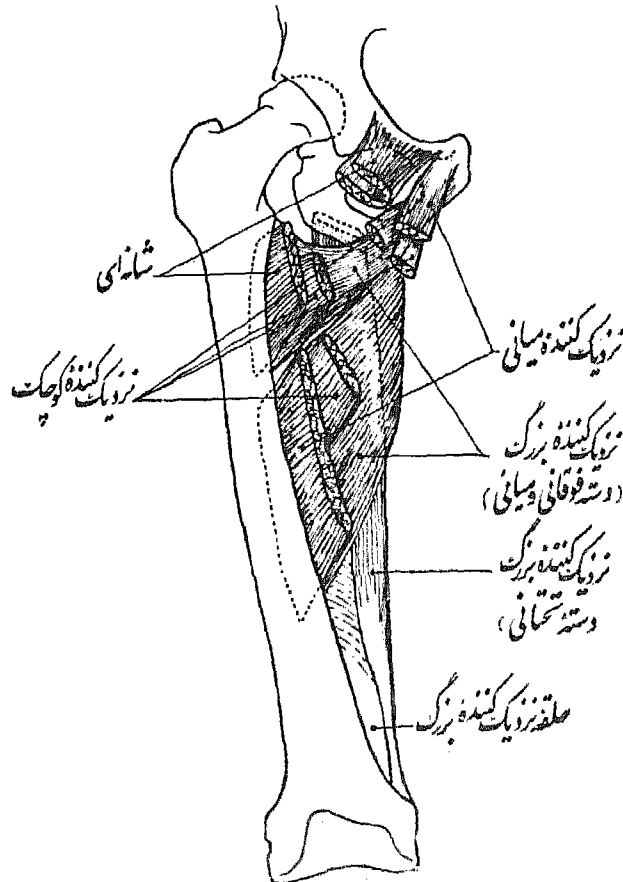
شانه‌ای(۱)

عضله‌ایست مسطح وچهارگوش که درقسمت فوقانی وداخلی ران قرارگرفته وازاستخوان عانه تاقسمت فوقانی تنه استخوان ران ممتد است (ش۵۷وش۶۰وش۶۱)

شکل ۶۰ ـ عضلات نزدیك کننده ران

---

۱ ـ Pectiné

مبداء - دارای دودسته الیاف عضلانی سطحی وعمقی است :

الیاف سطحی درروی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی ستیغ شانه‌ای - (ازخارعانه تابرآمدگی خاصره‌ای شانه‌ای) ۲-روی قسمتی ازسطح شانه‌ای که مجاوراین ستیغ است. ۳- روی رباط کوپر (۱) ٤- روی قسمت فوقانی نیام پوششی خود .

شکل ٦١- عضلات نزدیک کننده ران

الیاف عمقی - روی لبه قدامی ناودان تحت عانه اتصال دارند .

الیاف سطحی وعمقی درطرف داخل درحدود خارعانه بایکدیگرمختلط میشوند ولی درطرف خارج کاملا از یکدیگرمجزا میباشند .

مسیر - عضله بطرف پائین وخارج وعقب ممتد میشود .

انتها - بتوسط تیغه وتری درروی شاخه میانی سه شاخه خط خشن که موسوم بشاخه شانه‌ای است اتصال مییابد .

۱- Ligament de Cooper

مجاورات ـ سطح قدامی آن قسمت داخلی کف مثلث اسکارپا را تشکیل میدهد ـ سطح خلفی آن مفصل خاصره‌ای رانی وقسمتی ازعضله نزدیك کننده کوچك وعضله سدادی خارجی وعروق و اعصاب سدادی را میپوشاند ـ کنارداخلی آن مجاور نزدیك کننده میانی است کنار خارجی آن با کنار داخلی پسواس خاصره ناودانی تشکیل میدهند که شریان رانی درآن قراردارد .

عمل ـ نزدیك کننده وتاکننده ران است ونیز ران رابطرف خارج میچرخاند ـ اگر نقطه ثابت آن درروی استخوان ران باشد لگن را روی ران تا مینماید .

عصب ـ۱ـ شعبه‌ای ازعصب عضلانی جلدی داخلی .۲ـ گاهی شعبه‌ای ازشاخه قدامی عصب سدادی .

نزدیك کننده میانی(۱)

این عضله را اولین نزدیك کننده نیزمینامند (نزدیك کننده‌ها را ازسطح بعمق بترتیب اولین و دومین وسومین نزدیك کننده ولی نسبت به بزرگی و کوچکی آنها را بزرگ ومیانی و کوچك نامند) عضله ایست مسطح و مثلثی شکل که در پائین عضله شانه ای قرار گرفته وهم سطح با آن است واز استخوان عانه تا استخوان ران امتداد دارد (ش۵۷و۶۰وش۶۱)

مبداء ـ بواسطه یك وتر کوچك درروی زاویه عانه بین ارتفاق عانه وخارعانه اتصال دارد ـ این چسبندگی دربالای محل اتصال نزدیك کننده کوچك ودرداخل محل چسبندگی عضله شانه‌ای است.

مسیر ـ بطرف پائین وخارج وعقب متوجه وبتدریج نازك وعریضتر میگردد .

انتها ـ بتوسط تیغه وتری محکمی روی قسمت میانی خلال خط خشن مجاورلبه داخلی آن میچسبد .

مجاورات ـ سطح قدامی آن بترتیب از بالا بپائین با پوست وپهن داخلی وعروق رانی مجاور است سطح خلفی آن قسمتی از دومین نزدیك کننده وعضله سدادی خارجی را میپوشاند وشاخه‌های عصب سدادی بین آنها فاصله است کنار داخلی در طرف بالا با عضله راست داخلی مجاور ولی در پائین از یکدیگر دور میشوند کنار خارجی در امتداد عضله شانه‌ای است این کنار ضلع داخلی مثلث اسکارپا را تشکیل میدهد .

عمل ـ نزدیك کننده ران است و نیز ران را کمی بخارج میچرخاند .

عصب ـ ۱ ـ شعبه‌ای ازشاخه قدامی عصب سدادی. ۲ـ شعبه‌ای ازعصب عضلانی جلدی داخلی .

نزدیك کننده کوچك(۲)

این عضله دومین نزدیك کننده ران نیز نامیده میشود ـ مسطح ومثلثی شکل است ودر زیر نزدیك

Petit adducteur—۲ Moyen adducteur —۱

کننده میانی قرار داشته از استخوان عانه تا استخوان ران کشیده میشود (ش۵۷وش۶۰وش۶۱)

مبداء ــ بتوسط وتر کوتاهی روی تیغه چهار ضلعی ومجاور آن در روی شاخه ورکی عانه‌ای میچسبد .

این اتصال بین‌محل چسبندگی راست داخلی که درطرف داخل وسدادی خارجی که درطرف خارج آن است قراد دارد .

مسیر ــ الیاف عضلانی که دنبال وتر ابتدائی واقعند از یکدیگردورشده وبطرف پائین وعقب وخارج متوجه گردیده بالاخره بدو دسته الیاف فوقانی وتحتانی تقسیم میگردند .

انتها ــ دسته الیاف عضلانی فوقانی درنزدیکی استخوان ران تبدیل برشته های کوتاه نیامی میشوند که درامتداد وخارج شاخه میانی سه شاخه خط خشن ختم میگردندوچنانکه سابقاً متذکر شده‌ایم محل اتصال آنرا شاخه نزدیك کننده کوچك نامند .

دسته الیاف عضلانی‌تحتانی بیك تیغه وتری تبدیل‌شده که روی قسمت فوقانی خلال خط خشن یعنی محل اتصال نزدیك کننده بزرگ که درعقب آن و نزدیك کننده میانی که درجلوی آن قرار دارد میچسبد .

مجاورات ــ درطرف جلو مجاور با عضلات شانه‌ای ونزدیك کننده میانی ودرطرف عقب بـا عضله نزدیك کننده بزرگ مجاورت دارد . کنار داخلی آن باراست داخلی وکنار خارجیش باسدادی خارجی ووتر پسواس خاصره مجاور است .

عمل ــ مانند عمل نزدیك کننده میانی است .

عصب ــ شعبه‌ای از عصب سدادی .

نزدیك کننده بزرك(۱)

که سومین نزدیك کننده نیز نامیده میشود مانند دیواره‌ای است که عضلات نـاحیه داخلی (نزدیك کننده) را از عضلات قسمت خلفی ران جدا میسازد وبشکل مثلثی است که ضلع فوقانی آن مجاور شاخه ورکی عانه‌ای وضلع خارجیش با استخوان ران وضلع داخلی آن مجاور سطح داخلی ران‌است (ش۵۷وش۶۰وش۶۱) این عضله دارای‌سه‌دسته الیاف فوقانی ومیانی‌وتحتانی‌است ازاینقرار:

دستهٔ فوقانی- مبداء ــ روی ثلث میانی سطح خارجی شاخه ورکی عانه‌ای میچسبد .

مسیر ــ بطرف خارج ممتد گردیده در ضمن بطوری پیچ میخورد که الیـافی کـه در روی استخوان خاصره داخل تر واقعند در روی استخوان ران بالاتر قرار میگیرند .

۱- Grand adducteur

انتها ـ روی لبه داخلی شاخه خارجی سه شاخه خط خشن اتصال میباید .

دسته میانی ـ مبداء ـ روی ثلث خارجی شاخه ورکی عانه‌ای مجاور مبداء دسته فوقـانی و روی قسمتی از سطح خارجی استخوان ورک میچسبد .

مسیر ـ مایلا بطرف پائین وخارج ممتد گشته و تشکیل عضله ضخیم ومثلثی شکلی را میدهد که درضمن مسیرش مانند دسته فوقانی پیچ میخورد .

انتها ـ بتوسط تیغه وتری محکمی روی‌خلال خط خشن بین محل اتصال عضلات دوسررانی وپهن داخلی میچسبد .

دسته تحتانی ـ مبداء ـ روی‌رأس‌قسمت خلفی تحتانی برجستگی ورکی درپائین محل اتصال مربع رانی میچسبد .

مسیر ـ الیاف‌عضلانی که دنبال وترابتدائی قراردارند بطرف پائین ممتد میگردند ودرنزدیکی استخوان ران تبدیل بیك وتر گرد ومحکمی میگردند .

انتها ـ وترانتهائی این دسته روی تکمه نزدیك کنند بزرگ استخوان ران میچسبد .

از آنچه ذکر شد ملاحظه میشود که محل اتصال سه دسته فوقانی و میانی و تحتانی این‌عضله درروی استخوان خاصره بترتیب از داخل بخارج قرار دارند و در روی استخوان ران از بالا بپائین میباشند . باید دانست که دربعضی نقاط تیغه‌های وتری انتهائی دسته فوقانی ومیانی سوراخهائی‌وجود دارد که ناحیه داخلی ران را به ناحیه خلفی آن مربوط میسازند وازآنها عروقی عبور مینمایند وبین وترانتهائی دسته تحتانی وتیغه انتهائی دسته میانی واستخوان ران سوراخ نسبتاً بزرگی دیده میشود که‌عروق رانی ازآن گذر میکنند وآنرا حلقه سومین نزدیك کننده(۱) مینامند .

بعضی از مصنفین دو دسته فوقانی ومیانی نزدیك کننده بزرگ را یکی دانسته و دسته خارجی نام نهاده‌اند وبدین‌ترتیب دسته تحتانی را دسته داخلی گویند .

مجاورات ـ نزدیك کننده بزرگ بطورکلی دارای مجاورات زیر است :

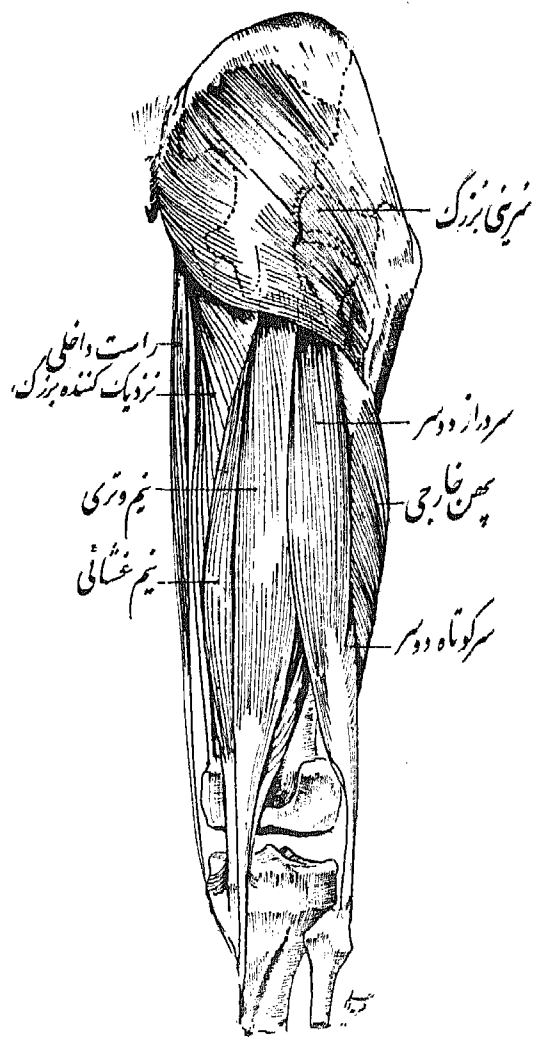
درطرف جلو با عضلات شانه‌ای ودومین واولین نزدیك کننده مجاورت دارد ـ درطرف عقب‌از بالا بپائین با سرینی بزرگ وعضلات خلفی ران یعنی نیم غشائی و نیم وتری و سر دراز دو سررانی مجاوروبین‌نزدیك کننده‌بزرگ واین عضلات عصب‌نسائی بزرگ‌واقع است ـ کنارفوقانی یاخارجی آن تقریباً افقی ودرامتداد کنار تحتـانی مربع رانی است وبین آن دو شریان چرخی خلفی قرار دارد ـ کنار داخلی آن ازبالا بپائین بترتیب با نیام وپوست وعضلات راست داخلی وخیاطه مجاورت دارد .

۱ـ Anneau du 3° adducteur

عمل - نزدیك کننده ران است ونیز ران را بطرف خارج میچرخاند .

عصب - ۱ - شعبه‌ای از عصب نسائی بزرگ که بدودسته تحتانی آن ختم میشود . ۲ - شعبی ازعصب سدادی که به دسته های فوقانی ومیانی منتهی میگردند .

سوم - عضلات ناحیه خلفی

این ناحیه شامل سه عضله میباشد که دوعددآن سطحی وعبارتند از دوسررانی و نیم وتری و یکی ازآنها عمقاً قرار گرفته وموسوم به نیم غشائی است .

شکل۶۲- عضلات ناحیه خلفی ران (طبقه سطحی)

دوسررانی(۱)

این عضله درقسمت سطحی وخارجی ناحیه خلفی ران بین استخوان های ورك و نازك نی قرار دارد ودربالا دارای دوسر دراز و کوتاه میباشد که درپائین یکی میشوند (ش ۶۲ وش۶۳)

۱- Biceps crural

مبداء ـ اول ـ سردراز ـ بتوسط وترمشترکی بانیم وتری درروی سطح خلفی برجستگی ورکی اتصال مییابد .

شکل ۶۳ ـ عضلات ناحیه خلفی ران (طبقه عمقی)

دوم ـ سرکوتاه ـ بوسیله الیاف کوتاه وتری درروی نقاط زیرمیچسبد : ۱ـ روی خلال خط خشن بین نزدیک کننده بزرگ که در طرف داخل آن و پهن خارجی که درخارج آن واقع است ۲ـ روی قسمت فوقانی شاخه خارجی دوشاخه خط خشن .

مسیر ـ اول ـ سردراز ـ بطرف پائین وخارج ممتد گردیده ابتدا باالیاف نیم وتری مجاورولی بعداً ازیکدیگر جداشده و مثلث فوقانی رکبی راتشکیل میدهند ـ الیاف عضلانی سر دراز تاسطح قدامی وتر انتهائی عضله امتداد میبابد .

دوم ـ سر کوتاه ـ الیاف آن بپائین رداخل وعقب متوجه شده وتاقسمت خارجی وسطح قدامی وتر انتهائی مشترك کشیده شده اند .

وتر انتهائی مشترك این عضله درثلث تحتانی ران ازاختلاط دوسر آن تشکیل ودرعقب عضله قرار دارد ابتدا پهن سپس هرچه بطرف پائین نزدیك میشود ضخیم میگردد وبالاخره ازعقب لقمه خارجی عبور نموده بطرف نازك نی متوجه میشود .

انتها ـ وتر انتهائی در روی نقاط زیر چسبندگی دارد :۱ـ روی زائده نیزه‌ای وسراستخوان نازك نی در خارج محل اتصال رباط طرفی خارجی مفصل زانو (اغلب بین این رباط و وتر یك کیسه زلالی موجود است) .۲ـ روی برجستگی خارجی درشت نی .۳ـ روی نیام ساق پا .

مجاورات ـ سطح خلفی آن را درطرف بالاسرینی بزرگ پوشانده ولی بزودی سطحی میگردد وبوسیله نیام وپوست پوشیده شده است سطح قدامی یا عمقی آن عضلات نزدیك کننده بزرگ وپهن خارجی را میپوشاند ودربین آنها عصب نسائی بزرگ قرار دارد ـ کنارخارجی آن ابتدا در زیر سرینی بزرگ قرار گرفته سپس تحت جلدی میشود کنار داخلی آن ابتدا مجاوربانیم وتری است ولی بزودی ازآن جدا شده وچنانکه قبلا ذکرشد بایکدیگرمثلث فوقانی لوزی رکبی راتشکیل میدهند ـ ودر این حدود عصب نسائی رکبی خارجی درامتداد کنارداخلی عضله است .

عمل ـ ساق پا را روی ران تا کرده وآن رابطرف خارج میچرخاند علاوه برآن سردرازعضله باز کننده ران روی لگن است .

عصب ـ عصب سردرازوعصب سر کوچك که شاخه‌هائی ازعصب نسائی بزرگ میباشند .

۳- نیم وتری(۱)

این عضله درقسمت سطحی وداخلی ناحیه خلفی ران قرار دارد و از استخوان ورك تا درشت نی کشیده شده وقسمت فوقانی آن عضلانی ولی قسمت تحتانیش وتری است(ش۶۲وش۶۳)

مبداء ـ بوسیله وترمشترکی باسردراز عضله دوسردرروی سطح خلفی برجستگی ورکی بین محل اتصال رباط نسائی خاجی بزرگ (که درداخل آن واقع است) ونیم غشائی (که درخارج آن قرار دارد) چسبندگی دارد .

مسیر ـ دنبال وتر ابتدائی الیاف عضلانی قرار دارند که تشکیل عضله طویلی را میدهند که بطرف پائین وداخل متوجه شده ودرحدود ثلث تحتانی ران تبدیل بوترطویل ونازکی میگردند این وترازعقب لقمه داخلی استخوان ران عبورمینماید وبطرف سطح داخلی درشت نی متوجه میشود .

۱- Demi tendineux

انتها ـ روی قسمت فوقانی سطح داخلی درشت نی درعقب محل اتصال خیاطه ودرپائین راست داخلی میچسبد ـ وچنانکه سابقاً نیزذکر شده است باتفاق آنها عضلات پنجه غازرا تشکیل میدهد و معمولا بین خیاطه (ازطرفی) وعضلات راست داخلی ونیم وتری (ازطرف دیگر) یك کیسه زلالی موجود است .

مجاورات ـ سطح خلفی آن را در بالا سرینی بزرگ پوشانده وبزودی تحت جلدی میگردد. سطح قدامیش عضلات نزدیك کننده بزرگ و نیم غشائی را میپوشاند کنار خارجی آن ابتدا مجاور با دو سر رانی است ولی درپائین ازیکدیگر جدا شده و با آن مثلث فوقانی لوزی رکبی را تشکیل میدهد ـ کنارداخلی ابتدا بانزدیك کننده بزرگ سپس بانیم غشائی مجاوراست .

عمل ـ ساق پارا روی ران تاه مینما یدوپس ازانجام این عمل رانرا روی لگن بازنموده وساق پا را بطرف داخل میچرخاند .

عصب ـ اعصاب فوقانی وتحتانی نیم وتری که شاخه‌هائی ازعصب نسائی بزرگ میباشند .

نیم غشائی (۱)

عضله‌ایست که قسمت فوقانی آن غشائی ونصف تحتانی آن عضلانی است و ازاستخوان خاصره تا درشت نی امتدادداشته ودرزیر نیم وتری قرار دارد (ش۶۲وش۶۳)

مبداء ـ بوسیله وتر محکمی روی سطح خارجی برجستگی ورکی میچسبد محل اتصال مربع رانی درخارج ومحل اتصال وتر مشترك عضلات دوسررانی ونیم وتری درداخل آن واقعند .

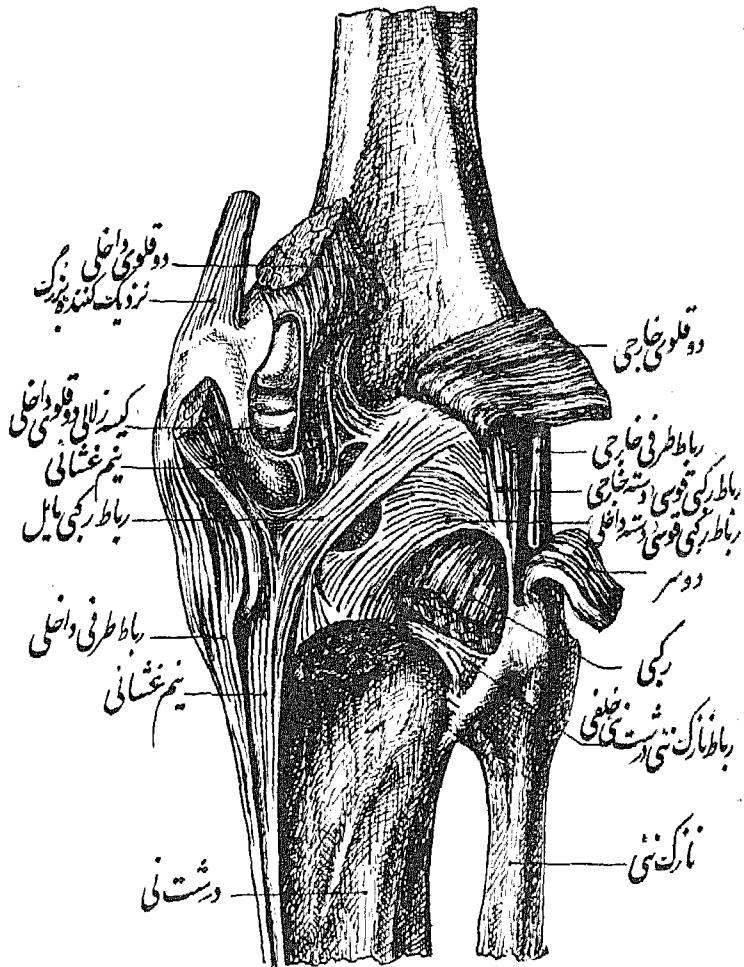
مسیر ـ دنبال وتری ابتدائی تیغه وتر پهنی قراردارد که تاوسط ران امتداد دارد ـ ازآن بعدالیاف عضلانی دنبال غشاء مذکوره واقع میشوند وتشکیل عضله مسطح وپهنی را میدهند که بطورمایل بپائین وبداخل متوجه شده وبالاخره تبدیل بیك وتر انتهائی میشوداین وتر ضخیم ومحکم استوازعقب لقمه داخلی استخوان ران گذشته وبطرف درشت نی ممتد میگردد .

انتها ـ وترانتهائی بسه وتر فرعی تقسیم میشود که عبارتند از:

اول ـ وتر مستقیم که درامتداد خود عضله قرارداشته وبقسمت خلفی برجستگی داخلی درشت نی اتصال میبابد.

دوم ـ وتر منعطف که اززیر رباط طرفی داخلی مفصل زانو عبور کرده و در داخل ناودان افقی برجستگی داخلی درشت نی بطرف جلومتوجه شده وروی قسمت قدامی این ناودان میچسبد ووجود یك کیسه زلالی تسهیل لغزش این وتررا فراهم میکند .

۱ـ Demi membraneux

سوم– وتر راجعه که همان رباط رکبی مایل زانو است بطرف عقب و بالا متوجه شده بالاخره الیاف آن از یکدیگر جدا میشوند وروی قشر لقمه خارجی ختم میگردند (ش٦٤)

شکل ٦٤ — انتهای تحتانی عضله نیم غشائی

مجاورات ـ سطح خارجی آنرا عضلات سرینی بزرگ و نیم وتری میپوشانند ـ سطح قدامی آن عضلات مربع رانی ودومین نزدیك کننده و لقمه داخلی استخوان ران را میپوشاند کنار داخلیش مجاورعضلهٔ راست داخلی و کنار خارجی آن ابتدا مجاورعصب نسائی بزرگ و عضله دو سررانی است ولی بعداً این دوعضله ازیکدیگر جدا شده وعضلات نیم غشائی ونیم وتری بالاتفاق کنارفوقانی داخلی لوزی رکبی را تشکیل میدهند.

عمل ـ مانند عمل نیم وتری است.

عصب ـ یك تا دوشاخه ازشعب عصب نسائی بزرگ.

نیامهای ران

دورعضلات ران را نیامی احاطه کرده استوانه ای شکل باسم نیام رانی که دارای دو انتهای فوقانی وتحتانی ودوسطح خارجی وداخلی است ـ ضخامت آن درهمه جایکی نیست بلکه کلفتی قسمت خارجی آن زیادتر وبه‌پهن نیام(۱) موسوم است .

انتهای فوقانی آن درطرف جلوروی قوس رانی واستخوان عانه وشاخه ورکی عانه‌ای میچسبد ودرطرف عقب دنباله نیام سرینی است .

انتهای تحتانی آن روی استخوان نازك نی و برجستگیهای خارجی و داخلی درشت نی و روی سطح قدامی کشکك چسبیده سپس بانیام ساق پا مختلط میگردد .

سطح خارجی تحت جلدی است وبعضی ازعروق واعصاب که اهم آنها ورید صافن داخلی است روی آن قراردارد‌سطح داخلی که باعضلات ران مجاوراست ازاین سطح متفرعات ذیل جدامیشوند :

اول ـ **غلاف یانیامهای عضلانی** ـ ازسطح داخلی نیام رانی‌نیامهای فرعی‌نازکی‌جدامیشوند که دور عضلات رانرا میگیرند وفقط نیام خیاطه است که نسبتاً ضخامتی دارد ـ باید دانست که نیام پسواس خاصره در این ناحیه کاملا به قوس رانی اتصال دارد و چنانکه سابقاً نیز ذکر کردیم قسمت داخلی نیام این عضله ضخیم است و قوس رانی را به برآمدگی خاصره ای شانه ای مربوطه ساخته وبنام **نوار خاصره‌ای شانه‌ای** موسوم است .

دوم ـ **دیواره های بین عضلانی** ـ تیغه های لیفی‌نازکی هستند که سطح داخلی نیام رانی رابااستخوان ران متصل میسازند ودو عددند از اینقرار :

۱ـ دیوارهٔ‌بین عضلانی داخلی که ازنیام رانی تالبه داخلی خط خشن کشیده شده وعضلات‌ناحیه قدامی خارجی را ازعضلات ناحیه داخلی (نزدیك کننده ها و راست داخلی وعروق‌رانی) جدامیسازد .

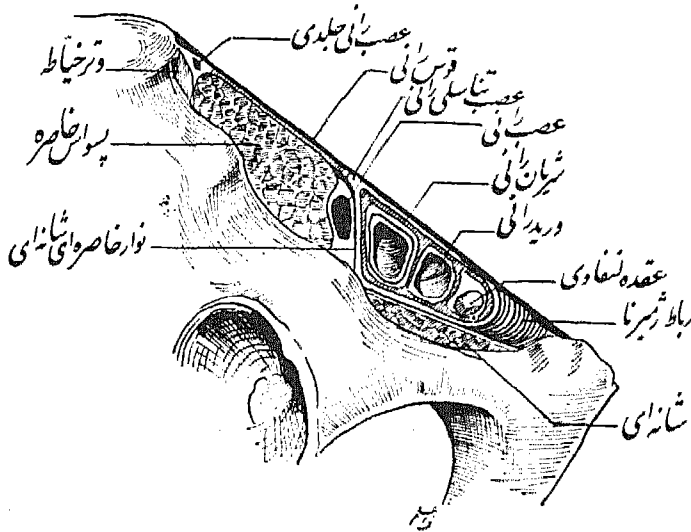
۲ـ دیواره بین عضلانی خارجی که از طرفی بنیام رانی و از طرف دیگر روی قسمتهای زیر میچسبد : روی شاخه خارجی سه شاخه خط خشن وروی لبه خارجی خط خشن وبالاخره روی شاخه خارجی دو شاخه این خط دیواره خارجی بین سر خارجی وعضلات خلفی ران واقع است .

سوم ـ **غلاف‌عروق رانی یا مجرای رانی**(۲) ـ نیام‌عضلات ران‌غلاف محکمی برای‌عروق‌رانی تشکیل میدهند بنام مجرای رانی که ازابتدای ورود‌این عروق درران (حلقه رانی)تامحل‌خروجشان از این ناحیه (حلقه سومین نزدیك کننده) کشیده شده است ـ مجرای رانی بشکل منشور مثلث القاعده‌ای است که دارای دوقاعده فوقانی وتحتانی وسه‌سطح میباشد .

۱ـ Fascia lata ۲ـ Canal fémoral

الف ـ قاعده فوقانی یا سوراخ فوقانی که موسوم به حلقه رانی است و بقسمتهای ذیل محدود است :

۱ـ ازطرف جلو قوس رانی. ۲ـ ازطرف خارج نوار خاصره‌ای شانه‌ای. ۳ـ از طرف داخل رباط ژمبرنا[۱] این رباط تیغه لیفی مثلثی شکلی است که انتهای داخلی قوس رانی‌را به ستیغ شانه‌ای مربوط میسازد. ٤ـ بالاخره درعقب **رباط کوپر**[۲] آنرا محدودمیسازد این رباط عبارت‌است ازقسمتی‌از نیام‌عضله شانه‌ای که درمقابل ستیغ شانه‌ای قرار گرفته وضخیم میباشد ـ در حلقه‌رانی از خارج بداخل شریان رانی وورید رانی وعروق لنفاوی (بخصوص عقده کلوکه[۳]) قراردارند. (ش٦٥)

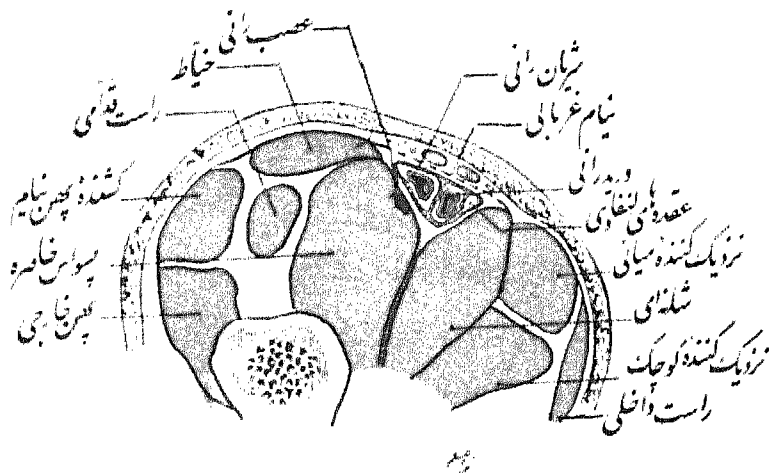
شکل ٦٥ـ حلقه رانی

ب ـ قاعده تحتانی یا سوراخ تحتانی که به حلقه سومین نزدیك کننده موسوم است همان سوراخی میباشد که بین دسته‌های میانی وتحتانی سومین نزدیك کننده واستخوان رانی موجود است ازاین سوراخ نیزشریان و ورید رانی عبور مینمایند.

ج ـ سطوح ـ که ازنیام های عضلات پسواس و پهن داخلی (در طرف خارج) و نیام عضلات شانه‌ای ونزدیك کننده ها(ازطرف داخل) وتیغه نیامی که نیامهای‌فوق را بیکدیگر مربوط‌میسازد (درطرف جلو) تشکیل شده وبدین ترتیب مجرای رانی را محدود مینمایند ـ قسمت فوقانی مجرای رانی دارای سطوح ذیلند :

۱ـ Gimbernat   ۲ـ Cooper   ۳ـ Cloquet

سطح قدامی و خلفی خارجی وخلفی داخلی ولی درطی مسیرخود این مجرا بطوری دورمحور خود پیچ میخورد که سطح قدامی آن درطرف پائین داخلی میگرد وما ازبرای این مجرا سه قسمت فوقانی ومیانی و تحتانی که دارای مجاورات وتشکیلات مختلفی است قائل میشویم .

قسمت فوقانی ـ ابتدای آن حلقه رانی وانتهایش مصب ورید صافن داخلی است. این‌قسمت‌به **کانال کرورال**(۱) نیزموسوم‌میباشد.

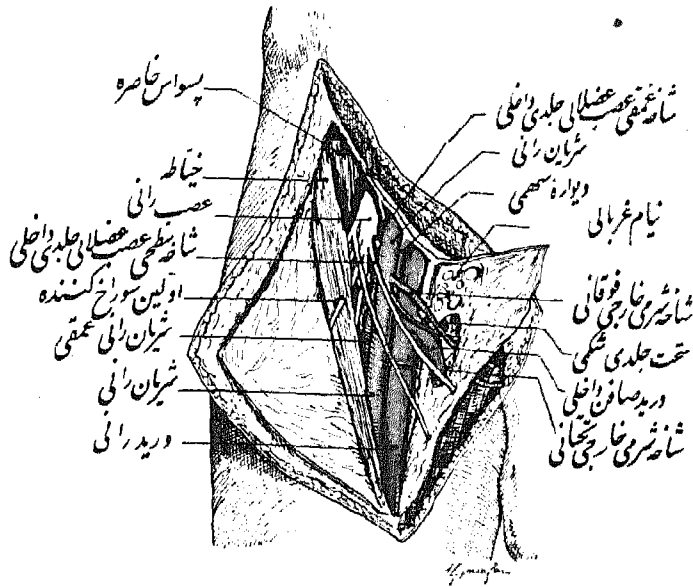
جدارقدامی این قسمت ورق سطحی نیام رانی است که پس از پوشاندن خیاطه بطرف نزدیک کننده میانی متوجه میگردد وازجلوی عروق رانی میگذرد طرف خارجی این نیام ضخیم ولی‌طرف داخلی‌آن نازك ودارای سوراخهائی میباشد و به **نیام‌غربالی**(۲) موسوم است وازآن عروق واعضائی عبور مینماید که اهم‌آنها ورید صافن داخلی است ـ درحد فاصل نیام‌غربالی‌وطرف خارجی نیام جدار قدامی‌قسمت‌نسبتاً‌ضخیمی‌موجوداست‌موسوم‌به رباط‌آلان برنس(۳) که بشکل قوسی میباشد که تقعر آن بطرف بالا وداخل بوده وازآن ورید صافن داخلی عبورمینماید (ش۶۶)

شکل۶۶ـ مقطع عرضی مثلث اسکارپا‌ـ‌قسمت فوقانی‌مجرای رانی

جدار خلفی خارجی بعقب و داخل متوجه است و از ورق عمقی نیام رانی تشکیل شده که از کنارداخلی خیاطه شروع وپسواس خاصره را میپوشاند .

جدارخلفی داخلی بعقب وخارج مایل ودنباله ورق عمقی است این نیام جدار خلفی خارجی را پوشانده و روی عضله شانه‌ای را مفروش مینماید سپس تا کنار خارجی نزدیك کننده میانی کشیده شده ودراین حدود تاورق سطحی نیام رانی مختلط میگردد .

Allan Burns —۳ Fascia cribriformis —۲ Canal crural —۱

در قسمت فوقانی مجرای رانی از خارج بداخل شریان و ورید رانی و عروق لنفاوی عبور میکنند (ش۶۷)

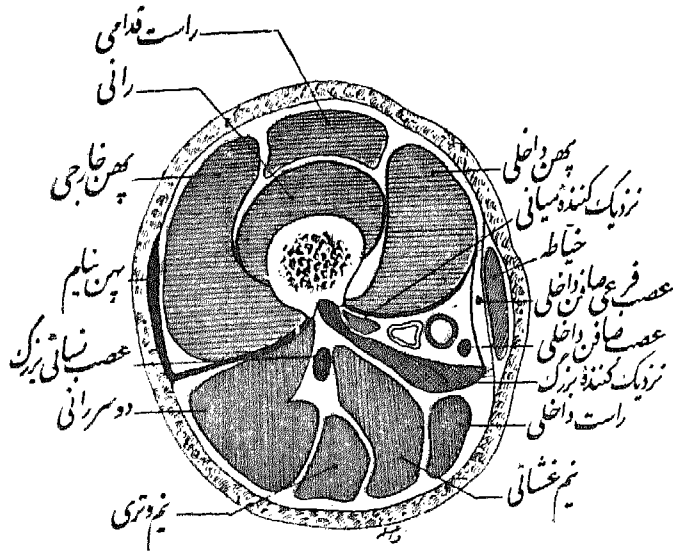
قسمت میانی - دارای سه جدار خارجی و داخلی و قدامی است - جدار خارجی را عضله پهن داخلی و جدار داخلی را نزدیك کننده میانی تشکیل میدهد - بالاخره جدار قدامی قسمتی از نیام رانی است که در ضخامت آن خیاطه قراردارد .

شکل ۶۷- مثلث اسکارپا - نیام غربالی

قسمت تحتانی یا مجرای هنتر(۱) - دارای سه جدار قدامی خارجی و خلفی و داخلی است - جدارقدامی خارجی را دیواره بین عضلانی داخلی وپهن داخلی تشکیل میدهند جدار خلفی از نیام نزدیك کننده بزرگ درست‌شده وبالاخره جدارداخلی عبارت‌است ازیك تیغه لیفی‌محکمی که بین وتر نزدیك کننده بزرگ ونیام پهن داخلی کشیده شده است وبه نیام مجرای هنتر موسوم میباشد - عضله خیاطه و نیامش‌آنرا میپوشانند از قسمت فوقانی این نیام شعبه رانی عصب فرعی صافن داخلی و از قسمت پائین‌آن شعبه ای از شریان پیوندی بزرگ وعصب صافن داخلی عبورمینمایند(ش۶۸)

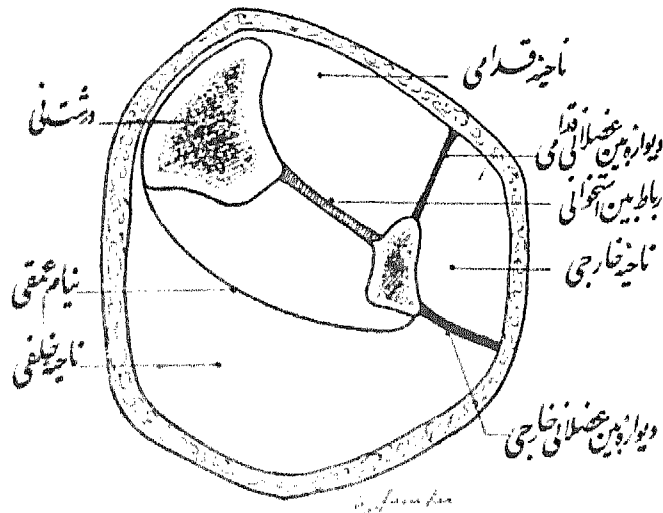
قسمت سوم عضلات ساق پا

ساق‌پا شامل چهارده‌عضله است که درسه ناحیه قدامی وخارجی وخلفی قرار گرفته‌اند .
این سه ناحیه بواسطه اسکلت ساق پا وربطه بین استخوانی ودیواره‌های بین عضلانی قدامی و

۱- Canal de Hunter

خارجی از یکدیگر مجزا میباشند دیوارههای بین عضلانی بین سطح داخلی نیام ساق پا و کنارهای قدامی وخارجی نازک نی کشیده شدهاند . (ش۶۹)

شکل ۶۸ — مقطع عرضی ثلث تحتانی ران-مجرای هنتر

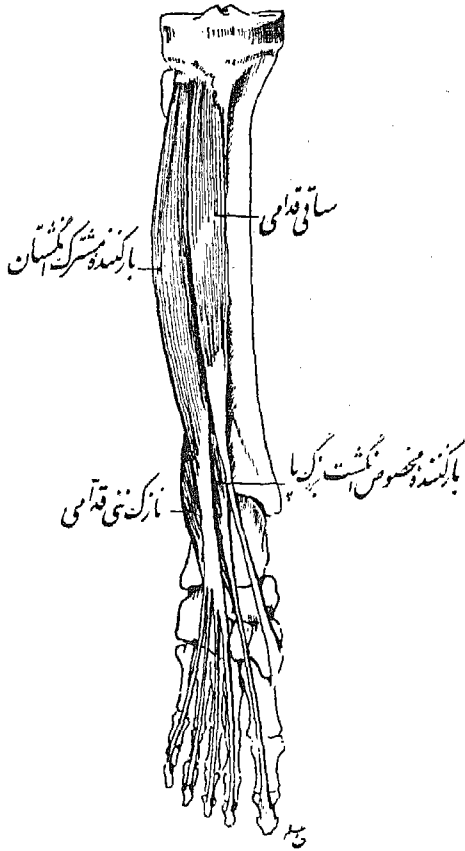
اول عضلات ناحیه قدامی

این ناحیه شامل چهار عضله است که عبارتند از ساقی قدامی - باز کننده مخصوص انگشت

شکل ۶۹ـ مقطع عرضی ران

بزرگ پا - باز کننده مشترک انگشتان پا و نازک نی قدامی - این عضلات درجلوی رباط بین استخوانی وبین سطح خارجی درشت نی (درطرف داخل) ونازک نی ودیواره بین عضلانی قدامی (درطرف خارج) قرار دارند .

ساقی قدامی(۱)

داخلی‌ترین عضلات این ناحیه است که درشت و طویل بوده و بشکل منشور مثلث القاعده‌ای است که ازانتهای فوقانی درشت‌نی تا کنار داخلی پا کشیده شده‌است(ش ۷۰)

مبداء ـ بتوسط الیاف وتری کوتاه و رشته های گوشتی در روی نقاط ذیل چسبندگی دارد: ۱ـ روی دوسوم فوقانی سطح خارجی درشت نی . ۲ـ روی برجستگی خارجی درشت نی و روی تکمه ژردی و روی ستیغی که حد خارجی برجستگی قدامی را محدود میسازد. ۳ـ روی قسمت فوقانی داخلی رباط بین استخوانی. ٤ـ روی سطح عمقی نیام ساق پا. ٥ـ روی دیواره لیفی که بین این عضله و باز کننده مشترك انگشتان پا موجود است .

شکل ۷۰ ـ عضلات ناحیه قدامی ساق پا

مسیر ـ عضله درامتداد سطح خارجی درشت نی بطرف پائین ممتد میگردد وتر انتهائیش در ثلث تحتانی ساق پا نمایان میشود ـ این وتر از میان رباط حلقوی قدامی مچ پا گذشته بپائین و جلو و داخل یعنی بطرف کنار داخلی پا متوجه میگردد .

انتها ـ وتر انتهائی آن روی قسمت قدامی تحتانی سطح داخلی اولین استخوان میخی و روی قسمت تحتانی داخلی قاعده اولین استخوان کف پا میچسبد .

مجاورات ـ درساق پا ـ ساقی قدامی درعقب پوست ونیام ساقی ودرجلوی رباط بین استخوانی ودرخارج درشت نی ودرداخل باز کننده مشترك (دربالا) وباز کننده مخصوص انگشت بزرگ (درپائین)

Jambier antérieur ـ ۱

قراردارد کنارخارجی وخلفی آن باعروق وعصب درشت نئی قدامی مجاورت دارد ش(۶۹)

درپا ـ وترانتهائی این عضله مفصل درشت نئی مچ پائی واستخوان ناوی را تقاطع مینماید.

عمل ـ پا را تانموده و آنرا بطرف محوربدن نزدیك کرده وبداخل میچرخاند .

عصب ـ۱ـ شعبه ای ازعصب درشت نئی قدامی. ۲ـ شعبه‌ای ازعصب نسائی رکبی خارجی

تاکننده مخصوص انگشت بزرگ پا(۱)

عضله‌ایست نازك ومسطح که درخارج ساقی قدامی‌واقع وازاستخوان نازك نی تا انگشت‌بزرگ پا کشیده شده است (ش۶۹وش۷۰)

مبداء ـ درروی‌قسمت میانی‌سطح‌داخلی نازك‌نی‌ومجاور آن‌روی رباط‌بین استخوانی میچسبد .

مسیر ـ الیاف عضلانی بدپائین وجلومتوجه شده ودر روی وتری ختم میشوند که درحدود کنار قدامی عضله بوجود میآید سپس این وتر در خارج ساقی قدامی از داخل غلاف لیفی که از رباط حلقوی‌قدامی‌بوجودآمده‌است‌عبور کرده‌مایل‌بجلووداخل به طرف انگشت بزرگ پامتوجه‌میگردد.

انتها ـ وترانتهائی‌درمقابل‌انگشت بزرگ پا ابتدا دارای‌دواستطاله طرفی‌است که بکنارهای طرفی بند اول این انگشت چسبیده سپس خود روی انتهای خلفی بند دوم انگشت (بزرگ پا) اتصال مییابد .

مجاورات ـ درساق‌پا این عضله بین عضلات ساقی قدامی (درداخل) وتاکننده مشترك (در خارج) قراردارد و بوسیلهٔ آنها تا ثلث تحتانی ساق پوشیده شده است از آن ببعد کنار قدامیش تحت جلدی میگردد شریان درشت نئی قدامی درطرف داخل آن قراردارد ـ درپا وتر انتهائی آن با عضله پشت پائی (درطرف خارج) مجاور وبین آنها عروق پشت پائی (که دنباله عروق درشت نئی قدامی است) واقعند ودر روی استخوانهای مچ‌پا وکف پا وبند اول انگشت پا قرار دارند و اغلب بین وتر و استخوانهای نامبرده دوکیسه زلالی موجوداست .

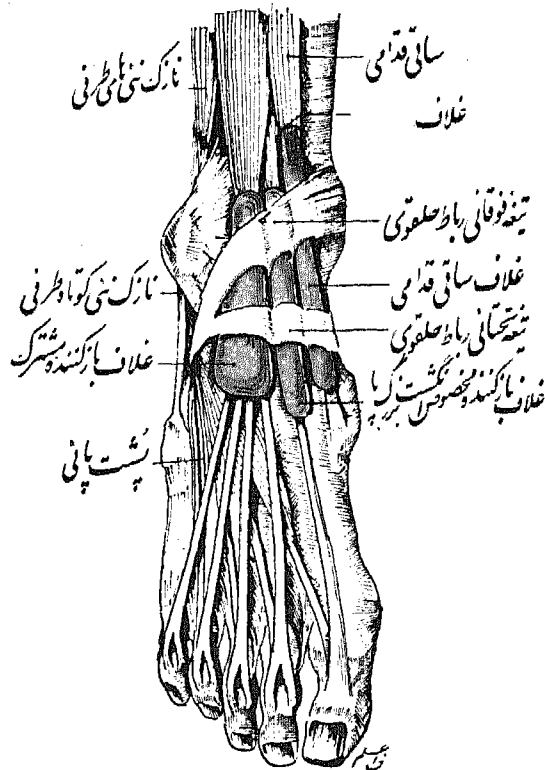
عمل ـ بند دوم انگشت بزرگ پا را روی بند اول آن واین بند را روی اولین استخوان کف پا بازمینمایدسپس پارا روی‌ساق‌پاتا مینماید(ازطرف‌پشت‌پا)ودرضمن پا رابطرف‌داخل میچرخاند.

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب درشت نئی قدامی.

بازکننده مشترك انگشتان پا(۱)

عضله‌ایست مسطح که درخارج دوعضله‌قبلی قرارداشته وازانتهای فوقانی‌ساق پا تاچهارانگشت

۱ـ Extenseur propre du gros orteil   ۱ـ Extenseur commun des orteils

آخری پا کشیده میشود. (ش ۷۰ و ش ۷۱)

شکل ۷۱ — غلافهای لیفی وزلالی اوتار عضلات بازکننده ورباط حلقوی قدامی مچ پا

مبداء ـ در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی برجستگی خارجی درشت نی در خارج محل اتصال ساقی قدامی. ۲ـ روی دوسوم فوقانی سطح داخلی نازك نی. ۳ـ روی قسمت خارجی وفوقانی رباط بین استخوانی. ٤ـ روی سطح عمقی نیام ساق پا. ٥ـ روی دیواره هائی که بین این عضله و عضلات ساقی قدامی (در طرف داخل) ونازك نئی درازطرفی (درطرف خارج) فاصله است .

مسیر ـ الیاف عضلانی بطرف پائین متوجه شده و تقریباً در وسط ساق پا به وتر انتهائی مبدل میشوند این وتر ازغلاف لیفی مخصوصی که ازرباط حلقوی قدامی مچ پادرست شده است عبورمینماید وبچهاروترفرعی تقسیم میشود ـ هریك ازاین اوتاربطرف سطح خلفی یکی از چهار انگشت آخری متوجه میگردد .

انتها ـ هریك ازاوتارانتهائی در حدود سطح پشت پائی بند اول انگشت پابه سه زبانه وتری تقسیم میگردد یکی ازآنها میانی بوده وبسطح خلفی بند دوم انگشت مربوطه متصل میشود ودودیگر

طرفی میباشند که درحدود بند دوم بایکدیگر یکی شده متحداًروی انتهای خلفی بند سوم انگشت اتصال‌میبابند.

مجاورات - درساق پا-این عضله ازطرف جلو بانیام وپوست و ازطرف عقب بانازك نی ورباط بین أستخوانی ازطرف داخل با ساقی قدامی (در طرف بالا) و باز کننده مخصوص انگشت بزرگ (درطرف پائین) وبالاخره ازطرف خارج با عضلات نازك نئی طرفی مجاورت دارد.

باید دانست که‌بین عضلات نازك نئی وباز کننده مشترك دیواره بین عضلانی قدامی واقع‌است.

درپا - روی اوتاراین عضله را نیام وپوست پوشانده ودرزیر آنها عضله پشت پائی و استخوانهای انگشتان مربوطه قراردارند.

عمل - چهارانگشت‌آخرپا را بازمینماید وپا را روی ساق پا تا میکند (ازطرف پشت پا)و ونیزپارا ازمحوربدن دوروبطرف خارج میچرخاند.

عصب -۱- شعبه‌ای ازعصب درشت نئی قدامی. ۲- شعبی ازعصب نسائی رکبی خارجی.

نازك نئی قدامی(۱)

عضله‌ایست غیرثابت که درقسمت تحتانی ساق پا ودرخارج باز کننده مشترك قراردارد وگاهی جدا نمودن آنهاازیکدیگرنیز مشکل است(ش۷۰)

مبداء - بتوسط الیاف‌عضلانی در روی نقاط زیرمیچسبد: ۱- روی ثلث‌تحتانی سطح داخلی نازك نی. ۲- مجاور آن روی رباط بین استخوانی. ۳- روی دیواره بین عضلانی قدامی.

مسیر - عضله بطرف پائین وجلومتوجه شده و بوتر انتهائی خود مبدل میگردد که غالباً با وتر باز کننده مشترك یکی است. این وتر ازمیان غلاف مخصوص باز کننده مشترك که از رباط حلقوی قدامی بوجودآمده است عبورنموده سپس بجلو وخارج وبپائین متوجه میشود.

انتها - این وترروی‌سطح پشت پائی قاعده پنجمین استخوان کف پا متصل میشود.

مجاورات - درساق پا - عضله در خارج باز کننده مشترك و در داخل نازك نئی های طرفی قرار دارد.

درپا - وترانتهائیش زیرپوست وروی عضله پشت پائی واقع است.

عمل - پا را روی ساق‌پا تا مینماید (ازطرف پشت‌پا) ونیزپا را ازمحوربدن‌دوروبطرف‌خارج میچرخاند.

عصب - شعبه ای ازعصب درشت نئی قدامی.

۱- Péronier antérieur

غلافهای لیفی وغلافهای زلالی او تار عضلات باز کننده

اوتار عضلات باز کننده پا در مقابل مچ پا مانند عضلات باز کننده اندام بالائی در غلافهای لیفی وغلافهای زلالی قراردارند که باعث تسهیل حرکات آنها میگردند (ش۷۱)

اول - غلافهای لیفی

اوتارباز کننده ها درمچ پا ازغلافهای لیفی احاطه شده‌اند که از متفرعات رباط حلقوی قدامی مچپا میباشند.

رباط حلقوی قدامی مچپا(۱)- این رباط نوارلیفی است که سطح قدامی مچ پا را میپوشاند- الیاف آن روی سطح فوقانی استخوان پاشنه درخارج محل اتصال عضله پشت‌پائی میباشدسپس بطرف داخل وجلومتوجه شده ودرحدود وسط مچ پا بدوتیغه فوقانی وتحتانی منقسم میشود.

الف - تیغه تحتانی - بداخل وپائین متوجه شده ودر روی کنار داخلی پا در حدود استخوان ناوی واولین استخوان میخی ختم میگردد.

ب - تیغه فوقانی که ازدو ورق تشکیل شده است یکی سطحی ودیگری عمقی.

۱- ورق سطحی از جلوی وتر اوتار باز کننده ها گذر کرده وسپس بدوقسمت تقسیم شده وتر ساقی قدامی را دربین خود جا داده وبالاخره روی کنارقدامی درشت نی منتهی میگردد.

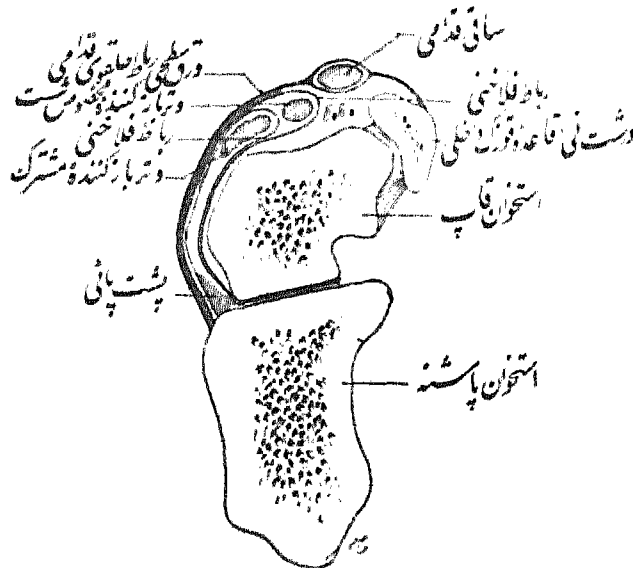
۲- ورق عمقی یا رباط فلاخنی(۲) که در روی زائده بزرگ استخوان پاشنه در داخل محل چسبندگی ورق سطحی اتصال دارد سپس اززیراوتارباز کننده عبور کرده وبدونوار تقسیم میشود که یکی ازطرف داخل وترباز کننده مشترك ودیگری از طرف داخل وتر باز کننده مخصوص انگشت بزرگ پا گذر کرده وهریك درجلوی وترمربوطه بورق سطحی متصل شده وباتفاق آن تاسطح فوقانی استخوان پاشنه امتداد یافته وبدانجا منتهی میگردد - بدین ترتیب مشاهده میشود که تیغه فوقانی رباط حلقوی قدامی سه غلاف لیفی تشکیل میدهد: یکی داخلی که غلاف عضله ساقی قدامی است وازورق سطحی این تیغه بوجودآمده است - دیگری میانی که مخصوص وترباز کننده انگشت بزرگ پا است و از نوار داخلی ورق عمقی تشکیل شده است - بالاخره غلاف خارجی که اوتار باز کننده مشترك ونازك نئی قدامی را دربرداشته وبوسیله نوارخارجی ورق عمقی محدود شده است. (ش۷۲)

دوم - غلافهای زلالی

اغشیه‌ای هستند که باعث تسهیل حرکات اوتارعضلات باز کننده بوده و در دور این اوتار در داخل غلافهای لیفی مذکوره در فوق قرار گرفته و عبارتند از:

۱- Ligament annulaire antérieur du cou de pied   ۲- Frondiforme

۱ـ غلاف زلالی ساقی قدامی که تقریباً ابتدای آن چهارسانتیمتر بالای رباط حلقوی قدامی و انتهایش درحدود مفصل قاپی ناوی است .

۲ـ غلاف زلالی بازکنندهٔ مخصوص انگشت بزرگ پا که ابتدایش محاذی کنار فوقانی رباط حلقوی قدامی است وانتهای آن تقریباً درحدود مفصل اولین استخوان میخی واولین استخوان کف پامیباشد .

شکل ۷۲ — مقطع مایل مچ پا ـ رباط حلقوی قدامی

۳ـ غلاف زلالی بازکننده مشترک انگشتان پا که کمی ازبالای رباط حلقوی شروع شده ودر حدود استخوان ناوی ختم میشود .

دوم عضلات ناحیه خارجی

شامل دو عضله است بنام نازک نئی دراز طرفی و نازک نئی کوتاه طرفی که بین دو دیواره بین عضلانی قدامی وخارجی وسطح خارجی نازک نی قرار دارند .

نازک نئی دراز طرفی (۱)

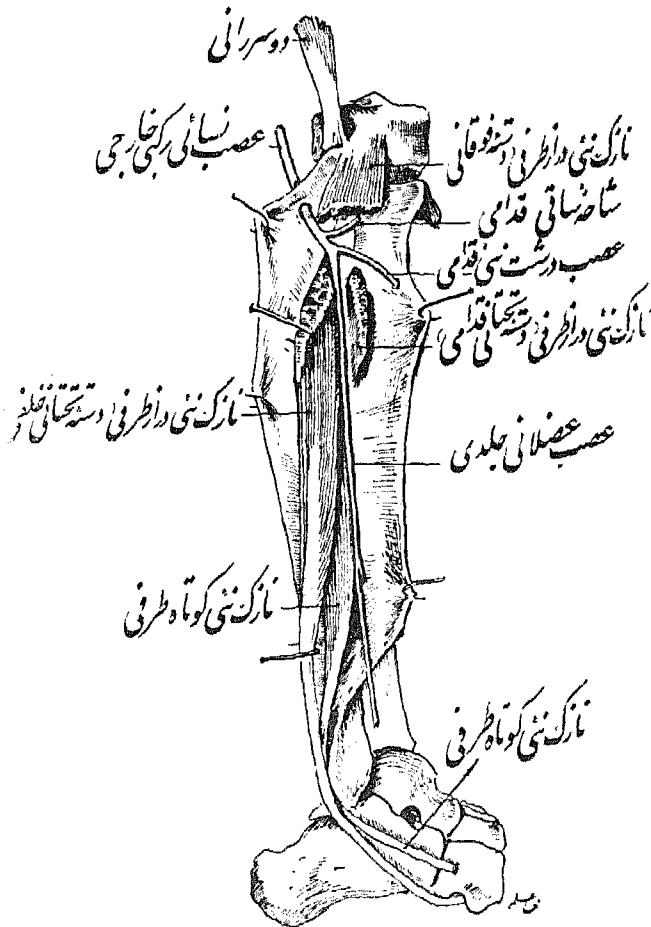
سطحی ترین دو عضله این ناحیه است که از انتهای فوقانی ساق پا شروع وباولین استخوان کف پا ختم میشود (ش۷۳وش۷٤ وش۷۵)

مبداء ـ سه دسته الیاف برای این عضله موجود است :

اول ـ دسته فوقانی که بروی سطح خارجی وقدامی سر نازک نی وروی برجستگی خارجی درشت نی درخارج محل اتصال بازکننده بزرگ انگشتان پامیچسبد .

۱ — Long péronier latéral

دوم ـ دسته تحتانی قدامی که روی ثلث فوقانی سطح خارجی تنه نازک نی نزدیک کنار قدامی آن و روی دیواره بین عضلانی قدامی که بین این دسته و باز کننده مشترک انگشتان پا فاصله است اتصال مییابد .

شکل ۷۳ ـ عضلات نازک نئی طرفی

سوم ـ دسته تحتانی خلفی که روی ثلث فوقانی سطح خارجی تنه نازک نی نزدیک کنار خلفی آن وروی دیواره بین‌عضلانی خارجی (که‌بین‌این دسته وعضلات ناحیه خلفی ساق پا است)میچسبد .

بین دسته فوقانی ودسته‌های تحتانی روی استخوان نازک نی محلی وجود دارد که بدون اتصال عضلانی است واز آنجا عصب نسائی رکبی خارجی وشاخه ای از آن باسم عصب درشت نئی قدامی گذر میکنند ونئی دودسته تحتانی نیز قسمتی از نازک نی فاقد اتصال عضلانی است و عصب عضلانی جلدی از آن عبورمینماید .

مسیر ـ از الیاف دسته‌های مذکوره درفوق عضله‌ای بوجود میآید که بطور عمود پائین آمده و درحدود نیمه ساق پا بوتر انتهائی ختم میگردد ـ این وتردرامتداد عضله قرار گرفته و از عقب قوزك خارجی گذشته و بطور مورب در روی سطح خارجی استخوان پاشنه قرار گرفته سپس داخل ناودان تاسی گشته ومایلا کف پا را عبورنموده وبطرف قسمت داخلی آن متوجه میشود (ش ۷٤) اغلب اوقات درموقع ورود به ناودان تاسی دربین الیاف وتر انتهائی این عضله یك بر آمدگی لیفی غضروفی موجود است که ممکن است باطول زمان تبدیل به استخوان کنجدی گردد .

شکل ۷٤ ـ اوتار انتهائی عضلات نازك نئی طرفی

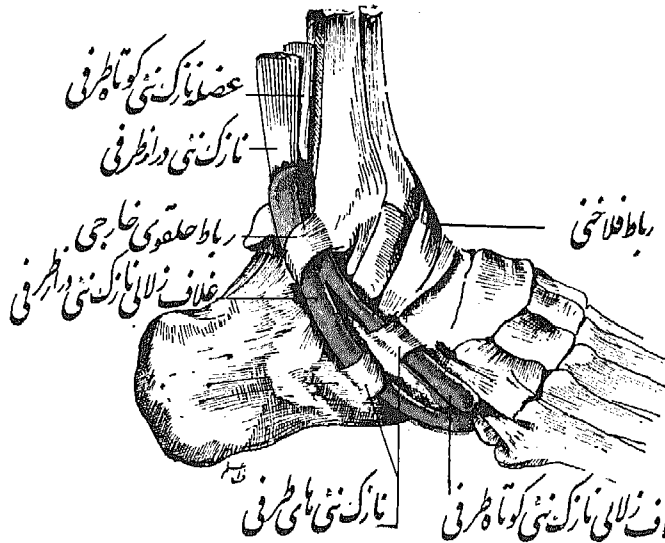
انتها ـ وتر انتهائی روی تکمهٔ خارجی قاعدهٔ اولین استخوان کف پامیچسبد وغالباً استطاله‌ای از آن روی اولین استخوان میخی وروی دومین استخوان کف پا وروی اولین عضله بین استخوانی پشتی میچسبد.

مجاورات ـ ۱ ـ درساق پا ـ ازطرف خارج با نیام ساق پا وازطرف داخل با استخوان نازك نئی وعضله نازك نئی کوتاه وازطرف جلو با عضله باز کننده مشترك انگشتان و بالاخره از طرف عقب با عضلات نعلی وباز کننده دراز انگشت بزرگ مجاوراست جنانچه قبلا ذکرشد قسمتی از عصب نسائی رکبی خارجی ودوشاخه انتهائی آن درداخل این عضله قرار دارند .

۲ ـ درمچ پا ـ رباط طرفی خارجی مفصل مچ پا را قطع مینماید در این قسمت با وتر نازك نئی کوتاه طرفی همراه است. ابتدا در زیر این وتر و سپس در جلوی آن قرار دارد وبالاخره اوتار مذکوره

بالاتفاق در غلاف لیفی قرار دارند که بدواً یکی بوده ولی بزودی بدو غلاف مختلف مخصوص تقسیم میگردند (ش۷۵)

۳ـ در کف پا ـ مجاور باسطح استخوانی است ورباط پاشنه‌ای تاسی در حدود ناودان تا سی بین وترو عضلات کف پا فاصله است بدین ترتیب این ناودان بمجرای استخوانی لیفی مبدل میشود که وتر عضله ازداخل آن میگذرد (ش۷٤)

عمل ـ ۱ـ پارا بطوری بازمینماید که پشت آن در امتداد سطح قدامی ساق پا قرارمیگیردو ازاینجهت کمك بعمل عضله سه سرساقی‌پا مینماید. ۲ـ دور کننده پا ازمحوربدن است. ۳ـ پارا بطرف خارج میچرخاند.

شکل ۷۵ — اوتارعضلات نازك نئی طرفی و غلافهای زلالی انها

عصب ـ شعبی ازعصب عضلانی جلدی.

نازك نئی کوتاه طرفی(۱)

عضله ایست که درزیر نازك نئی درازواقع وازسطح خارجی نازك نی تاپنجمین استخوان کف پا کشیده شده است. (ش۷۳وش۷٤)

مبداء ـ بوسیله الیاف گوشتی در روی نقاط زیر میچسبد: ۱ـ روی دو ثلث تحتانی سطح خارجی نازك نی. ۲ـ روی دیواره‌های بین‌عضلانی‌قدامی وخارجی.

مسیر ـ الیاف عضلانی بپائین متوجه شده ودر حدود مچ پا کاملا بوتر انتهائی تبدیل میشوند.

۱ـ Court péronier latéral

این وترازعقب قوزك خارجی وسپس اززیرآن باتفاق وترنازك نئی دراز از یك غلاف لیفی مشترکی عبورنموده وبالاخره از روی سطح خارجی استخوان پاشنه و از غلاف لیفی مخصوص بخود گذشته و بطرف پنجمین استخوان کف پا متوجه میشود .

انتها - وترانتهائی درروی تکمه قاعده پنجمین استخوان کف پا میچسبد .

مجاورات - سطحاً در طرف بالا بانازك نئی دراز طرفی و در طرف پائین با نیام ساق پا و پا مجاوراست .

عمقاً بترتیب ازبالا بپائین با استخوان نازك نی و قسمت خارجی مفصل مچ پا و سطح خارجی استخوان پاشنه مجاورت دارد .

عمل - پارا ازمحوربدن دورنموده ونیزآنرا بطرف خارج میچرخاند .

عصب - شعبه‌ای ازعصب عضلانی جلدی .

غلافهای استخوانی لیفی وغلافهای زلالی نازك نئی‌های طرفی

اوتاراین عضلات درطرف خارج مچ پا ازداخل غلاف استخوانی لیفی میگذرد و بین این اوتار وغلاف پرده‌های زلالی نیزوجود دارند (ش۷٤وش۷۵)

اول-غلافهای استخوانی لیفی -رباط حلقوی خارجی-سطح خارجی استخوان پاشنه وقوزك خارجی ازطرفی وتیغه لیفی بنام رباط حلقوی خارجی ازطرف دیگرمجرائی تشکیل میدهند که از آن اوتارانتهائی نازك نئی‌ها عبورمیکنند.

رباط حلقوی خارجی - تیغه لیفی ایست که بین کنار خارجی ناودان قوزك خارجی و سطح خارجی استخوان پاشنه کشیده شده است - از سطح عمقی آن ورقه لیفی فرعی جدا میشود که سطح خلفی اوتارنازك نئی را پوشانده وروی کنارداخلی ناودان قوزك خارجی میچسبد - بدین ترتیب غلاف استخوانی لیفی تشکیل داده که از آن اوتار فوق الذکرمیگذرند - کمی پائینتر از این محل غلاف مشترك درحدود سطح خارجی استخوان پاشنه بدوغلاف فرعی تقسیم میشود که بالائی آن متعلق بوتر نازك نئی کوتاه وتحتانیش ازآن وترنازك نئی درازطرفی میباشد.

دوم-غلافهای زلالی- اوتارنازك نئی‌ها اول دریك پرده زلالی مشترك واحدی قرار دارند که تقریباً ابتدای آن دو بند انگشت دربالای رأس قوزك خارجی است‌سپس بدوغلاف زلالی فرعی تقسیم شده که هریك دوروتری را پوشانده وتاحدود مفصل پاشنه‌ای تاسی امتداد دارد .

باید دانست که وترنازك نئی درازطرفی درکف پا دارای غلاف زلالی مستقل‌دیگری‌نیزمیباشد که گاهی باپرده زلالی خارجی این وترارتباط‌حاصل مینماید .

سوم عضلات ناحیه خلفی

این ناحیه شامل هشت عضله است که دردوطبقه سطحی وعمقی قراردارند .

طبقه سطحی

شامل چهارعضله است که عبارتند از دو قلوهای خارجی و داخلی و نعلی و پاشنه‌ای نازك که چون سه عضله ابتدائی دارای وترانتهائی مشترکی میباشند و حقیقتاً یك عضله را تشکیل میدهند لذا مجموع آنها را عضله سه سرساقی نیزمینامند .

سه سرساقی (۱)

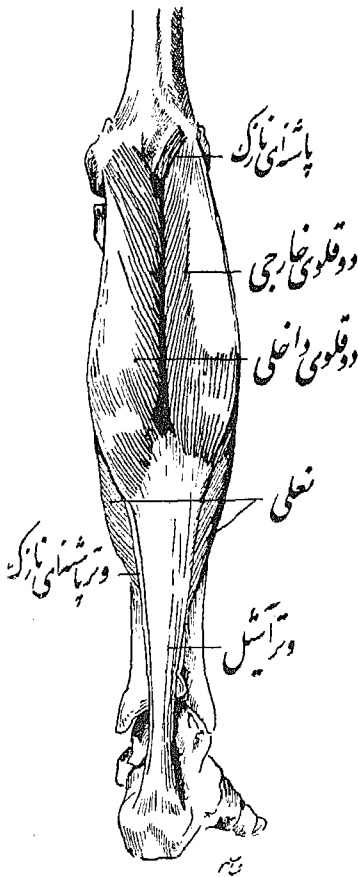
عضلات دوقلوونعلی درطرف بالای ساق پا هر یك دارای اتصالات مخصوص بخود میباشند ولی درطرف پائین ساق پا هر سه بوتر مشترك واحدی بنام وتر آشیل ختم میشوند که درسطح خلفی استخوان پاشنه میچسبد (ش۷۶ وش۷۷)

شکل۷۶ — سه سرساقی

عضلات دوقلو (۲)

دو عددند که قسمت سطحی عضلات ناحیه خلفی ساق پارا تشکیل میدهند وعبارتند ازدوقلوی داخلی وخارجی .

مبداء - دوقلوی داخلی - درروی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی لقمه داخلی درفرو رفتگی که پائین و عقب تکمه سومین نزدیك کننده قرار دارد. ۲- روی تکمه فوق لقمه داخلی و روی قشر لقمه داخلی .

دوقلوی خارجی - در روی قسمتهای زیر اتصال میبابد : ۱- روی فرو رفتگی که در عقب برجستگی لقمه خارجی دربالای محل اتصال رکبی موجود است . ۲- روی تکمه فوق لقمه خارجی وروی قشر لقمه خارجی .

مسیر - وترابتدائی هریك ازدوقلوها تا سطح خلفی و طرفی تنه عضله مربوطه کشیده شده و

۱- Triceps sural ۲- Jumeaux

بدین ترتیب الیاف عضلانی بسطح قدامی این وترها چسبندگی میابند .

الیاف عضلانی این دوعضله بطرف پائین و محور ساق پا متوجه و بیکدیگر نزدیك میشوند و مثلث تحتانی لوزی رکبی را تشکیل میدهند . این دو عضله پس از نزدیك شدن بیکدیگر بالاتفاق تانیمه ساق پا پائین آمده و بالاخره الیاف عضلانی آنها در روی سطح خلفی تیغه وتری مشترك دو قلوها ختم میشود — این تیغه وتری در بالا دارای دو شاخه است که هر شاخه مربوط به دوقلوی طرف خود میباشد و در سطح قدامی آن قرار دارد و در حدود وسط ساق پا موقعیکه الیاف عضلانی دوقلوها بیکدیگر نزدیك میشوندد وشاخه مذکوره نیز یکی شده و تیغه وتری مشترك را تشکیل میدهند که بالاخره بتیغه وتری انتهائی عضله نعلی ملحق میشود .

شکل ۷۷ — عضلات نعلی و پاشنه‌ای نازك

نعلی (۱)

درزیر یا جلوی دوقلوها قرار دارد .

مبداء — دارای دوسته الیاف مختلف است بنام دسته‌های نازك نئی ودرشت نئی .

اول — دسته نازك نئی . درروی نقاط زیر میچسبد: ۱ — بوسیله تیغه وتری محکم و ضخیمی در روی سطح خلفی سر نازك نی ۲ — بتوسط الیاف نیامی در روی ربع فوقانی سطح خلفی نازك نی و روی یك سوم کنارخارجی این استخوان ومجاور آن روی دیواره بین عضلانی خارجی .

دوم — دسته درشت نئی — بتوسط تیغه وتری محکمی درروی لبه تحتانی نیمه تحتانی خط مایل درشت نی و روی ثلث میانی کنارداخلی این استخوان میچسبد.

باید دانست که محل اتصال این دودسته بتوسط یك تیغه لیفی محکم کمانی شکلی بیکدیگر مربوط ومتصل میگردد که تقعر آن بطرف بالا است وبقوس نعلی (۲) مشهور است (ش ۷۷) این قوس مبداء عده دیگری ازالیاف عضله نعلی میباشد .

مسیر — دنبال قوس نعلی ودودستهٔ انتهائیش (دسته‌های درشت نئی و نازك نئی) تیغه نیامی موجوداست باسم

---

۱ — Soléaire ۲ — Arcade du soléaire

نیام بین عضلانی [۱](ش۷۸) درروی دوسطح قدامی وخلفی این نیام الیاف عضلانی چسبندگی دارند. ضخامت و عده الیافی که درسطح خلفی آن اتصال دارند خیلی بیشتر از رشته های قدامی میباشند بدین ترتیب نیام بین عضلانی بسطح قدامی عضله نزدیکتر است.

الیاف عضلانی سطح خلفی نیام پائین آمده و بیکدیگر نزدیك میشوند وروی سطح قدامی تیغه وتری انتهائی عضله ختم میگردند - الیاف عضلانی سطح قدامی نیام بدو سطح یك تیغه نیامی دیگری منتهی میشوند که نازك بوده تقریباً عمود بر تیغه وتری انتهائی است

تیغه وتری انتهائی عضله نعلی با تیغه وتری مشترك دوقلوها مختلط گردیده تشکیل وتر آشیل رامیدهند.

انتهای مشترك عضله سه سرساقی - وتر آشیل [۲] - چنانکه سابقاً ذکر شد از اختلاط تیغه های وتری انتهائی عضلات دوقلو ونعلی وترمحکمی تشکیل میگردد باسم وتر آشیل که محکمترین اوتار بدن است و وتر آشیل ابتدا پهن ولی هرچه بپائین نزدیکتر گردد مدورمیشودوپس ازعبوراز سطح خلفی استخوان پاشنه در روی نیمه تحتانی این سطح چسبندگی میبابد کیسه زلالی ثابتی بین آنها فاصله است.

دوقلو
نعلی
الیاف قدامی عضله نعلی
نیام داخل عضلانی
وتر آشیل

شکل ۷۸ - ساختمان عضله سه سر ساقی قطع سهمی

مجاورات - اول - عضلات دوقلو - در بالای ساق پاتشکیل مثلث تحتانی لوزی رکبی رامیدهند.

دوقلوی خارجی از طرف جلو بامفصل زانو و باعضله پاشنه‌ای نازك و از طرف عقب با عضله دوسر رانی مجاور است - دوقلوی داخلی ازطرف جلو بامفصل زانو وقسمت ابتدائی عضله رکبی و از طرف عقب با عضله نیم غشائی مجاورت دارد .

بین دوقلوی داخلی و پوشه مفصلی کیسه زلالی موجود است که غالباً با مفصل زانو مربوط است و گاهی کیسه زلالی دیگری نیز بین دوقلوی خارجی و مفصل مشاهده میگردد .

عضلات دوقلو پس از اختلاط از طرف جلو باعروق و اعصاب ناحیه رکبی و عضلات رکبی - پاشنه‌ای نازك و نعلی مجاورت دارند و سطح خلفیشان مجاور نیام ساقی است و بواسطه آن نیز مجاور وریدو عصب صافن خارجی میباشد .

---

۱ - Aponévrose intamusculaire   ۲ - Achille

دوم ـ عضله نعلی ـ سطح خلفی آن مجاور باعضلات دوقلو وپاشنه‌ای نازك است وسطح قدامی یا عمقیش عضلات طبقه عمقی ناحیه‌خلفی‌ساق‌پا را میپوشاند ودرفاصله موجوده بین این دوطبقه عضلانی تنه شریانی درشت‌نئی نازك‌نئی و دو شاخه انتهائی آن و عصب درشت نئی خلفی قرار دارند .

سوم ـ وتر آشیل ـ سطح خلفی آن مجاور بانیام وپوست است و سطح قدامیش مجاور مفصل مچ پا میباشد وبین آنها او تارتا کننده های پا وتوده سلولی چربی قرار دارند بالاخره در طرف‌پائین بین سطح قدامی وتروا ستخوان پاشنه یك کیسه زلالی‌موجود است .

عمل — پارا روی ساق طوری بازمینماید که پشت آن درامتداد سطح قـدامی ساق پـا قرار میگیرد و نیز پارا بمحور بدن نزدیك نموده وآن را بطرف داخل میچرخاند .

۱ ـ شعبی ازعصب نسائی رکبی داخلی ۲ ـ گاهی ازعصب درشت‌نئی‌خلفی نیز شاخه‌ای مجزا میشود که داخل عضله نعلی میگردد .

پاشنه‌ای نازك(۱)

عضله‌ایست نازك مسطح ومثلی شکل که از لقمه خارجی استخوان‌ران تااستخوان پاشنه‌ممتد است (ش۷۷)

مبداء ـ روی لقمه خـارجی استخوان ران دربالا و داخل محل اتصال عضله دوقلوی‌خارجی و روی قشر لقمه مجاور میچسبد .

مسیر — الیاف عضلانی بطور مایل بپائین و داخل متوجه شده وبزودی تبدیل بیك وترنازك مسطح انتهائی میگردند که بین عضلات دوقلو ونعلی قرار دارد .

انتها — وتر انتهائی در پائین ساق پابکنار داخلی وترآشیل چسبیده و باتفاق آن روی سطح خلفی استخوان پاشنه ختم میگردد .

مجاورات ـ قسمت عضلانی آن از طرف عقب بادوقلوی خارجی و ازطرف جلو باعضله رکبی واز طرف داخل باعروق رکبی وعصب نسائی‌رکبی داخلی مجاوراست .

قسمت وتری آن ابتداء بین عضلات دوقلو و نعلی قرار دارد ـ سپس در پـائین در مجاورت وتراشیل تحت جلدی میگردد .

عمل ـ عضله سه‌سر ساقی را کمك مینماید .

عصب — شعبه‌ای از عصب نسائی‌رکبی‌داخلی.

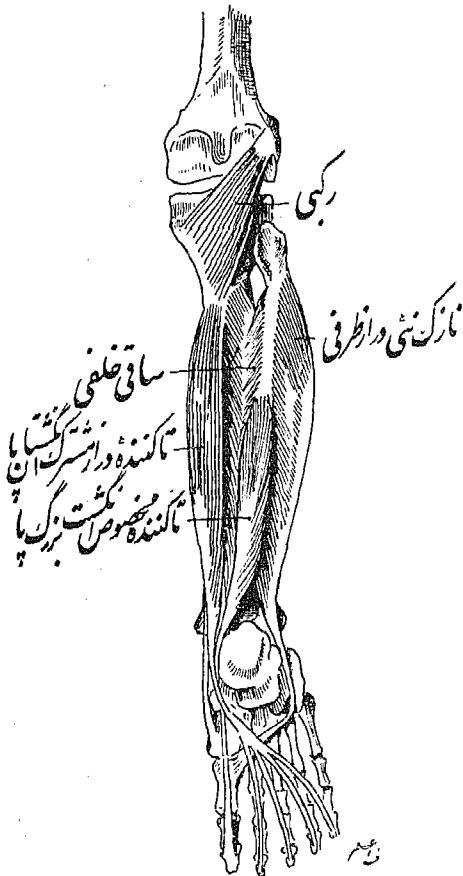
طبقه عمقی

که شامل چهار عضله است یکی ازآنها باسم رکبی دربالای ساق وعقب مفصل زانو قراردارد

۱— Plantaire grêle

و سه عدد دیگر در زیر آن واقع و انتهایشان در کف پاست و عبارتند از : تاکننده دراز مشترك انگشتان پا ـ ساقی خلفی و تاکننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا .

رکبی (۱)

عضله‌ایست مثلثی شکل که در سطح خلفی مفصل زانو قرار دارد (ش ۷۹)

شکل ۷۹ ـ عضلات طبقه عمقی ناحیه خلفی ساق پا

مبداء ـ بوسیله وتر مسطح و کوتاهی روی فرورفتگی واقع در پائین وعقب برجستگی لقمه خارجی استخوان ران میچسبد.

مسیر ـ عضله بطرف پائین و داخل متمایل والیاف آن ازیکدیگر دور میشوند .

انتها ـ الیاف عضلانی در روی سطح خلفی درشت نی در بالای خط مایل و روی لبه فوقانی این خط اتصال میابند .

مجاورات ـ وتر ابتدائی آن بوسیله رباط رکبی قوسی پوشیده شده است ولی عضله رکبی از طرف عقب مجاور با عضلات دو قلو و پاشنه‌ای نازك وعروق رکبی وعصب نسائی رکبی داخلی است و از طرف عقب مجاور با عضلات دوقلو و پاشنه‌ای نازك وعروق رکبی وعصب نسائی رکبی داخلی است و از طرف جلو با سطح خلفی مفصل زانو مجاورت دارد و بین آنها یك کیسه زلالی موجود میباشد که با پرده زلالی مفصل زانو نیز ارتباط دارد .

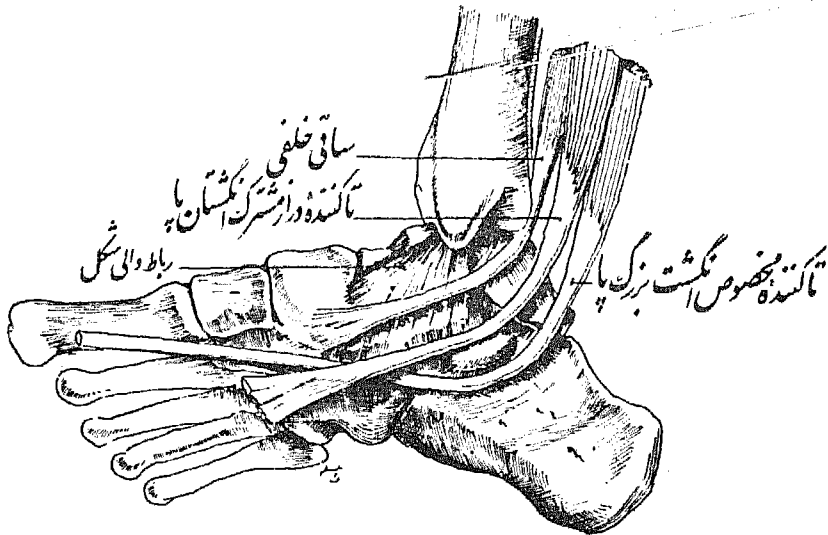
عمل ـ ساق پا را روی ران تانموده و آنرا بطرف داخل میچرخاند .

عصب ـ شاخه ای ازعصب نسائی رکبی داخلی است .

تاکننده دراز مشترك انگشتان پا (۲)

داخلی ترین عضلات این طبقه است که ازسطح خلفی درشت نی شروع و بوسیله چهار وتر انتهائی بچهار انگشت آخری پا ختم میگردد (ش۷۹وش۸۰وش۸۱)

Poplité ـ ۱ Long fléchisseur commun des orteils ـ ۲

مبداءـ درروی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی ثلث میانی سطح خلفی درشت نی در داخل محل اتصال ساقی خلفی . ۲ـ روی قسمت داخلی لبه تحتانی خط مایل درشت نی درزیرمحل اتصال عضله نعلی. ۳ـ روی دیواره لیفی که بین این عضله وساقی خلفی فاصله است .

شکل ۸۰ — اوتار عضلات طبقه عمقی ناحیه خلفی ساق پا در ناودان پاشنه ای

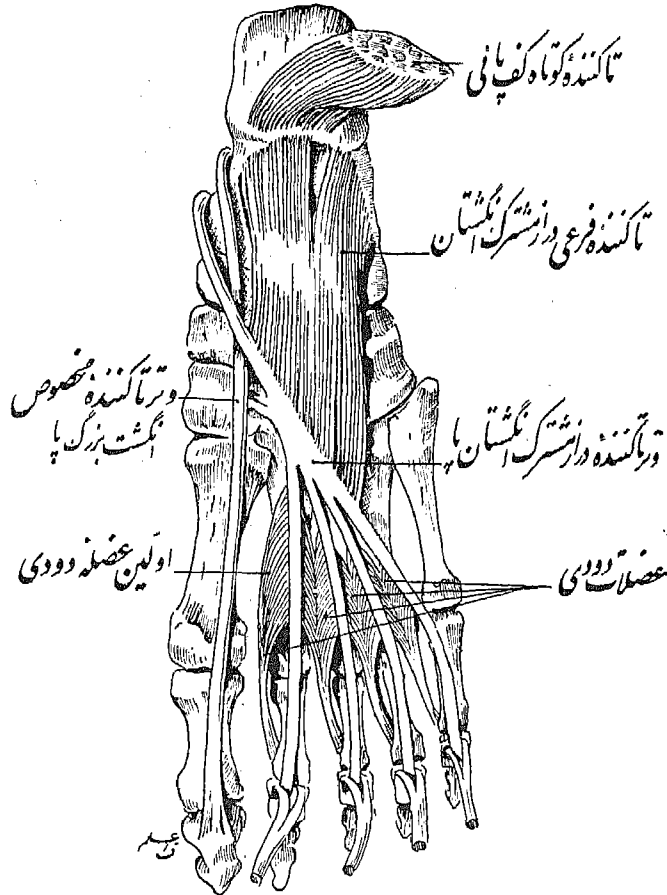
مسیرـ عضله بطرف پائین (درعقب درشت نی) متوجه شده وابتدا درداخل عضله ساقی خلفی قرار گرفته سپس ازعقب آن عبورمینماید بدین ترتیب دوعضله یکدیگررا تقاطع میکنند ودرهمین حدود یعنی درعقب قوزك داخلی وترعضله تاکننده ظاهر میشود این وتر در خارج و عقب وتر ساقی خلفی قرارداشته وازیك غلاف استخوانی لیفی مخصوص بخود عبورمینماید . ازاین ببعد وترتاکننده بطرف پائین و جلومتوجه میشود و از داخل رباط طرفی داخلی مفصل و ناودان واقع در رأس زائده کوچك استخوان پاشنه گذشته وارد درناحیه کف پا میگردد (ش۸۰)

در کف پا وترعضله بجلووخارج متوجه میشود وسطح تحتانی وترتاکننده انگشت بزرگ پا را تقاطع مینماید و در ضمن بوسیله وتر ضخیم و باریکی بآن متصل میگردد ـ عضله مربع سیلویوس هم بکنارخارجی آن ختم میگردد سپس بهچهاروترانتهائی تقسیم میشود (ش۸۱)

هریك ازاین اوتار در حدود مفصل استخوان کف پائی بند انگشتی مربوطه داخل در غلاف استخوانی لیفی میشود که شباهت تامی به غلافهای اوتار تاکننده دست دارد و هر کدام بوسیله وتر مربوطه‌خود که‌متعلق به‌تاکننده کوتاه کف‌پائی‌میباشندپوشیده‌شده‌است‌سپس آنراسوراخ‌نموده‌وسطحی میگرددواین‌وضعیت کاملاشبیه‌به‌اوتارتاکننده‌مشترك عمقی دست‌است که‌اوتارتاکننده‌سطحی‌راسوراخ مینماید ازاینجهت بمناسبت شباهت تامی که با دست دارند اوتار تاکننده دراز رااوتارسوراخ کننده

واوتارتا کننده کوتاه کف پائی راسوراخ شده مینامند .

انتها ـ وترهای انتهائی روی قاعده بند سوم انگشت مربوطه پا ختم میگردند .

مجاورات ـ در ساق پا بوسیله عضلات نعلی و دوقلوها پوشیده شده است ـ استخوان درشت نی وقسمتی از عضله ساقی خلفی درجلوی آن قراردارند .

شکل ۸۱ ـ اوتارعضلات تا کننده درازمشترك انگشتان پا وتا کننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا وعضلات دودی

درمچ پا درغلاف استخوانی لیفی واقع است که درجلوی آن وترساقی خلفی ودرعقب آن عروق و عصب درشت نئی خلفی قرار دارند .

در کف پا اوتارآن عضله دور کننده انگشت بزرگ پا را میپوشانند وخود ابتدا بوسیله نزدیك کننده انگشت بزرگ وسپس بتوسط تا کننده کوتاه کف پائی پوشیده شده است .

عمل ـ انگشتان پا را تامینماید وپا راروی ساق پا طوری بازمینماید که پشت آن درامتدادسطح قدامی ساق پا قرارمیگیرد .

عصب ـ شعبی ازعصب درشت نئی خلفی.

عضلات دودی(۱)

این عضلات چهارعددند که در کف پا قرار گرفته‌و منضم به اوتار عضله تا کننده دراز مشترك انگشتان پامیباشند وآنها را از داخل بخـارج اولین و دومین و سومین و چهارمین عضله دودی مینامند .(ش۸۱)

مبداء ـ اولین‌عضله دودی روی کنار داخلی وترانگشت دوم پا میچسبد .

سه عضله دودی دیگر هر یك روی کنار های طرفی دو وتر مجاور یکدیگر ازعضله تا کننده دراز مشترك میچسبند (مقصود اوتاری از تا کننده دراز مشترك است که عضله دودی بین آنها قرار گرفته است)

مسیر ـ هریك ازعضلات دودی ازطرف داخل مفصل استخوان کف پائی بند انگشتی مربوطه عبورنموده و به وتری مبدل میشود .

انتها ـ قسمتی ازوترانتهائی روی‌قاعده بنداول انگشت پای مربوطه و قسمت دیگر آن روی وترباز کننده همان انگشت ختم میگردد .

مجاورات ـ چون این عضلات منضم به اوتار تا کننده مشترك هستند لذا مجاورت مستقیم با این اوتار دارند ومجموعا بوسیله تا کننده کوتاه کف پا پوشیده شده‌اندوعضلات دور کننده انگشت بزرگ‌پاو بین‌استخوانی‌هارامیپوشانند.

عمل ـ بند اول انگشتان را تا نموده ودوبند دیگر را بازمینمایند .

عصب ـ اعصاب اولین ودومین عضله‌دودی شاخه‌هائی ازعصب کف پائی‌داخلی میباشد واعصاب سومین وچهارمین آنها شعبی ازشاخه عمقی عصب کف پائی‌خارجی هستند .

ساقی خلفی (۲)

بین عضلات تا کننده درازمشترك وتا کننده مخصوص انگشت بزرگ پا قرار دارد و از ساق پا تا کنار داخلی پا کشیده شده است (ش۷۹وش۸۰)

مبداء ـ بتوسط الیاف عضلانی روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی دو ثلث فوقانی سطح خلفی درشت نی درخارج محل اتصال تا کننده مشترك. ۲ـ روی قسمت خارجی لبه تحتانی خط مایل‌درشت نی. ۳ـ روی دو ثلث فوقانی سطح داخلی نازك نی در عقب رباط بین استخوانی. ٤ـ روی دو ثلث

---

۱ ـ Lombricaux   ۲ ـ Jambier postérieur

فوقانی این رباط. ٥ـ روی دیواره لیفی که‌بین این عضله وعضلات تا کننده‌مشترك وتا کننده‌مخصوص انگشت بزرگ پا فاصله است .

مسیر ـ الیاف عضلانی روی تیغه وتری ختم میگردند کـه مبداء آن در سطح قدامی و قسمت فوقانی عضله واقع است این عضله ابتدا عمودی است سپس مایل وبالاخره بطرف داخل متوجه‌میشودو تا کننده مشترك را تقاطع نموده ازجلوی آن میگذرد و پس ازآن وترانتهائی درحدود قوزك داخلی درجلوی وترتا کننده‌مشترك قرار گرفته وبالاتفاق ازعقب این قوزك گذشته ولی‌منفرداً ازداخل‌غلاف استخوانی لیفی مخصوص بخود عبورمیکند .بالاخره وتر انتهائی از زیر رأس قوزك داخلی گذر کرده بجلومتوجه میشود .

انتها ـ در روی قسمتهای ذیل اتصال می‌یابد : ۱ـ روی تکمه ناوی. ۲ـ بوسیله استطاله‌های فرعی روی استخوانهای میخی و تاسی و قاعده دومین وسومین و چهارمین استخوان کف پا (ش۷٤)

مجاورات ـ در ساق پا بوسیله عضلات نعلی وتا کننده های مشترك ومخصوص وعروق وعصب درشت نئی خلفی پوشیده شده است ورباط بین استخوانی وقسمتی ازاستخوانهای ساق پا را میپوشاند ودر خارج با عضله تا کننده مخصوص انگشت بزرگ پا و در داخل باتا کننده دراز مشترك انگشتان مجاورت دارد .

درمچ پا وترانتهائی آن ابتدا مجاور کنارخلفی قوزك داخلی است سپس با رباط طرفی داخلی مفصل مچ پا ورباط پاشنه‌ای ناوی تحتانی مجاورت دارد ـ باید دانست که وتر انتهائی این عضله ابتدا درجلو سپس درداخل وبالاخره دربالای وترتا کننده دراز مشترك انگشتان قرار دارد .

عمل ـ پا را بمحوربدن نزدیك نموده وآنرا بطرف داخل میچرخاند .

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب درشت نئی خلفی .

تا کننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا(۱)

خارجی ترین عضلات طبقه عمقی است که بین نازك نی وانگشت بزرگ پا قرار دارد (ش۷۹و ش۸۰وش۸۱)

مبداء ـ درروی نقاط زیرمیچسبد . ۱ـ روی سه‌چهارم تحتانی سطح خلفی نازك نی. ۲ـروی قسمت تحتانی رباط بین استخوانی. ۳ـ روی دیواره‌های لیفی که بین این عضلات ونازك نئی‌های‌طرفی وساقی خلفی فاصلداند .

مسیر ـ عضله بطرف پائین متوجه گردیده ودرحدود مچ پا وتر انتهائی آن ظاهر میشود که در

۱ـ Long fléchisseur propre du gros orteil

سطح خلفی استخوان قاپ وسطح داخلی استخوان پاشنه میگذردودراین حدوددرغلاف لیفی ضخیمی قرار داردسپس این وتردر کف پا داخل شده ابتدا درخارج وترتا کننده مشترك قرار گرفته وبعد در بالاوبالاخره درطرف داخل آن واقع میگرددواین دو وتردر حدود تقاطعشان بتوسط استطالهٔ لیفی ضخیم و کوتاهی بیکدیگر متصل میگردند وتر انتهائی بطرف انگشت بزرگ پا متوجه میشود و از بین دو استخوان کنجدی این انگشت میگذرد.

انتها ـ روی انتهای خلفی بند دوم انگشت بزرگ پا اتصال مییابد.

مجاورات ـ در ساق پا سطح خلفی آن با عضله نعلی ووترآشیل و سطح قدامی آن با نازك نی و کنارخارجی ساقی خلفی وقسمت تحتانی رباط بین استخوانی مجاوراست ـ درمچ پا داخل در غلاف استخوانی لیفی مخصوص بخود است.

در کف پا درناودان قدامی خلفی قراردارد که جدار داخلی آنرا تاکننده کوتاه انگشت بزرگ پا وجدار خارجیش را دورکننده مایل این انگشت تشکیل میدهند.

عمل ـ بند دوم انگشت را روی بند اولی و گاهی انگشت بزرگ پا را روی اولین استخوان کف پا تا میکنند.

عصب ـ شاخه‌ای ازعصب درشت نئی خلفی.

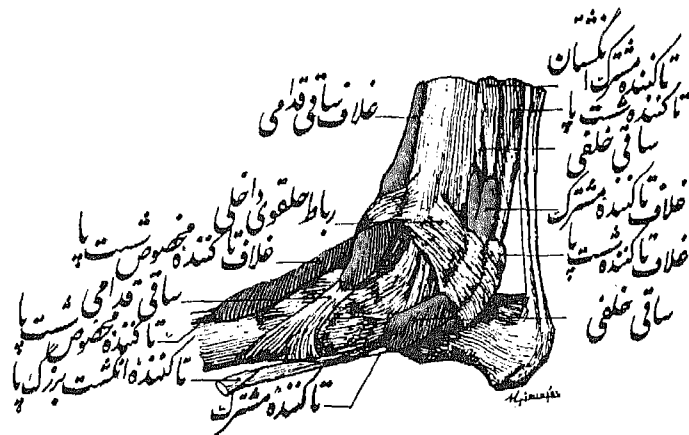
غلافهای استخوانی لیفی وغلافهای زلالی عضلات ساقی خلفی وتاکننده مشترك وتاکننده مخصوص درمچ پا

اول ـ غلافهای استخوانی لیفی ورباط حلقوی داخلی ـ اوتار عضلات مشروحه‌درفوق ازیك مجرای استخوانی لیفی که در طرف داخل مچ پا است عبور مینمایند قسمت خارجی این مجرا استخوانی ولی قسمت داخلیش را تیغه لیفی محکمی تشکیل داده است باسم رباط حلقوی داخلی (ش ۸۲)

رباط حلقوی داخلی از دو تیغه لیفی تشکیل شده است یکی سطحی و دیگری عمقی که در حقیقت همان نیامهای سطحی وعمقی ساق پا میباشند که در این ناحیه ضخیمتر گشته‌اند ـ این دو تیغه درطرف جلو بکنارخلفی ورأس قوزك داخلی اتصال دارند ـ تیغه سطحی بطرف وترآشیل متوجه وبآن ختم میگردد ولی الیاف تیغه عمقی از یکدیگر دور شده وروی سطح داخلی استخوان پاشنه متوجه شده درآنجا میچسبند وبا نیام کف پائی یکی میشوند.

ازسطح عمقی تیغه‌عمقی دیواره‌های لیفی چندی جدا میشوند که بقسمتهای استخوانی مجاورختم میگردند وبدین ترتیب مجرای محصور بین رباط حلقوی واستخوانها را معمولا به سه مجرای فرعی تقسیم مینمایند که ازجلو بعقب عبارتند از :

۱ ـ غلاف ساقی خلفی . ۲ ـ غلاف تا کننده دراز مشترك انگشتان پا . ۳ ـ غلاف تا کننده مخصوص انگشت بزرگ پا باید دانست که بین غلافهای متعلقه باوتار تا کننده ها وسطح عمقی رباط حلقوی عروق واعصاب درشت نئی خلفی دریك غلاف مخصوص بخود قرار دارند .

دوم غلافهای زلالی ـ سه‌عددند که ازجلو بعقب‌عبارتنداز: ۱ ـ غلاف‌ساقی‌خلفی که ابتدای آن دوبند انگشت بالای مفصل مچ پاوانتهایش در حدود استخوان ناوی است ۲ ـ غلاف تا کننده دراز مشترك انگشتان که ازیك بندانگشت بالای مفصل مچ پا شروع وتاحدودمفصل‌ناوی‌میخی‌ادامه دارد ۳ ـ غلاف تا کننده مخصوص که تقریباً حدود آن مانند غلاف تا کننده مشترك‌است.

شکل ۸۲ ـ غلافهای استخوانی لیفی وزلالی عضلات ساقی خلفی وتا کننده مشترك و مخصوص درمچ پا

غلافهای استخوانی لیفی وغلافهای زلالی اوتار تا کننده‌هادر حدودانگشتان پا

اوتارتا کننده ها درحدود انگشتان درغلافهای استخوانی لیفی وزلالی قراردارنـد کـه بـاعث نگاهداری وسهولت حرکات آنهامیشود وکاملا شبیه بغلافهای تا کننده های انگشتان دست‌میباشند.

نیامهای ساق پا

دور ساق‌رانیامی احاطه کرده استوانه‌ای شکل که روی سطح داخلی درشت‌نی را نیز پوشانیده و دراینقسمت نیام وضریع استخوانی باهم یکی‌شده‌اند ـ بدین ترتیب این استوانه دارای دو انتهای فوقانی و تحتانی ودوسطح خارجی و داخلی‌است.

انتهای فوقانی ـ دنبال نیام رانی است و بنقاط برجسته انتهای فوقانی اسکلت ساق یعنی به برجستگیهای درشت نی و سر استخوان نازك نی و استخوان کشکك کاملا چسبندگی دارد .

انتهای تحتانی ـ که دنباله آن‌نیام پاقرار گرفته است‌وچنانکه‌سابقاً نیزمتذکر گردیده‌ایم درناحیه مچ پـا رباطهای حلقوی قدامی وخارجی وداخلی وجود دارند که منضم باین نیام بوده وباعث استحکام آن میشوند

سطح خارجی ـ که مجاور باپوست است و بین آن‌ها عروق واعصابی قرار دارند که اهم آن ها عبارتند ازعصب جلدی و نازك نئی وعصب عضلانی جلدی وصافن خارجی واورده صافن داخلی وخارجی وشعب آن‌ها .

سطح داخلی ـ یاسطح عمقی که مجاور باعضلات ساق است و از آن نیامهائی جدا میشود که دورعضلات ساق را احاطه مینمایند و نیزدودیواره بین عضلانی قدامی وخارجی از آن متفرع میشود که تااستخوان‌های ساق پا کشیده شده‌اند .

۱ ـ **دیواره بین عضلانی قدامی** ـ که بین سطح عمقی نیام ساق پاو کنارقدامی نازك نی ممتداست.

۲ ـ **دیواره بین عضلانی خارجی** ـ که ازسطح عمقی نیام ساق پاتا کنارخارجی نازك نی کشیده شده‌است.باید دانست که دیواره های مذکوره واسکلت ساق پاورباط بین استخوانی ساق تشکیل سه جایگاه‌عضلانی میدهند ازاینقرار (ش ٦۹) :

جایگاه قدامی که بین سطح خارجی درشت نی وسطح قدامی رباط بین‌استخوانی و سطح داخلی دیواره بین عضلانی قدامی قراردارد و محل عضلات قدامی ساق پااست .

جایگاه خارجی محدود بحدود زیر است :ازطرف داخل سطح خـارجی دیواره بین عضلانی قدامی وسطح خارجی نازك‌نی ـ ازطرف عقب سطح قدامی دیواره بین عضلانی‌خارجی ـ دراین‌جایگاه عضلات نازك‌نئی های طرفی‌واقعند .

جایگاه خلفی که از طرف جلو بسطوح خلفی درشت نی و ربـاط بین استخوانی و استخوان نازك نی و دیواره بین‌عضلانی خارجی محدود است ـ در این جایگاه عضلات خلفی ساق پا قرار دارند و چنانکه سابقاً ذکر شده است عضلات جایگاه خلفی در دو طبقه سطحی و عمقی واقعند و بین آن ها یعنی در زیر سه سرساقی تیغه نیامی موجود است که از کنارداخلی درشت‌نی تا کنار خارجی نازك‌نی امتداد دارد و موسوم به نیام عمقی ساق پامیباشد .

قسمت چهارم عضلات پا

پا شامل بیست عضله است که در دوناحیه‌پشت‌پائی و کف پائی قراردارند ـ این دوناحیه بتوسط اسکلت پا ازیکدیگر جدامیباشند .

اول ناحیه پشت‌پا

در این ناحیه علاوه براوتارباز کننده انگشتان پا که شرح آن درناحیه قدامی ساق پاذکرشد یك عضله بنام عضله پشت پائی وجود دارد .

عضله پشت‌پائی(۱) یاعضله بازکننده کوتاه انگشتان پا(۲)

عضله‌ایست کوتاه‌وپهن‌ونازك که ازاستخوان‌پاشنه‌تا چهاانگشت‌داخلی‌پا کشیده میشود (ش۸۳)

۱ــ Pédieux   ۲ـ Court extemseur des orteils

مبداء - در روی نقاط زیر میچسبد :۱- روی قسمت قدامی سطح فوقانی استخوان پاشنه .۲- روی مبداء رباط حلقوی قدامی .

مسیر - عضله که ابتدا ضخیم و کم عرض است بطرف جلو و داخل متوجه شده بتدریج عریض و نازك میگردد و بزودی بچهار دسته عضلانی تقسیم میشود که هریك بنوبه خود بوتر انتهائی مبدل میگردند .

انتها - اولین وتر که داخلیترین آنها است روی قاعده بند اول انگشت بزرگ پا میچسبد. سه وتر دیگر که مخصوص انگشتان دوم وسوم و چهارم پا میباشند هر یك درحدود مفصل کف پائی بند انگشتی بکنار خارجی وتر مربوطه عضله باز کننده مشترك میچسبند .

مجاورات - سطح فوقانی آن مجاور با اوتار تاکننده مشترك انگشتان پا ونیام پشت پائی است - سطح تحتانی آن با اسکلت پا مجاورت دارد - کنار داخلیش موازی با وتر عضله باز کننده انگشت بزرگ پا است و مجاور با شریان پشت پائی میباشد بالاخره کنار خارجی آن مجاور با استخوان تا سی و پنجمین استخوان کف پا میباشد .

عمل - باز کننده بندهای اول انگشتان پا است و آنها را بطرف خارج متمایل میسازد .

عصب - شاخه خارجی عصب درشت نئی قدامی که به عصب پشت پائی نیز موسوم است .

دوم ناحیهٔ کف پا

کف پا شامل نوزده عضله است که بعضی ازمصنفین آنهارا برای تشبیه بعضلات دست بسه قسمت خارجی ومیانی وداخلی تقسیم کرده‌اند که هر قسمت از سطح بعمق شامل چندین طبقه عضله است ولی ما برای سهولت امر رویهمرفته تمام عضلات کف پا را بسه طبقه سطحی و میانی و عمقی تقسیم می‌نمائیم :

طبقه سطحی

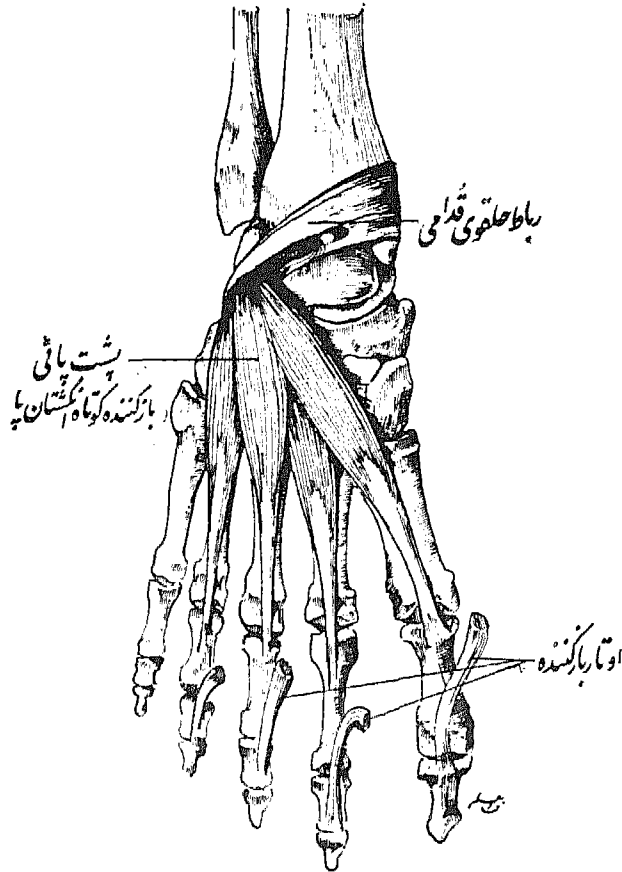
این طبقه دارای سه عضله است که از داخل بخارج عبارتند از : ۱- نزدیك کننده انگشت بزرگ پا . ۲ - تا کننده کوتاه کف پائی . ۳ - دور کننده انگشت کوچك پا (ش ٨٤)

نزدیك کننده انگشت بزرك پا(۱)

عضله‌ایست که عقب آن ضخیم و هرچه بطرف جلو نزدیك میشود نازکتر میگردد و بین استخوان پاشنه وانگشت بزرگ پا در امتداد کنار داخلی کف پا قراردارد .(ش ٨٤)

مبداء - بتوسط الیاف وتری درروی نقاط زیر میچسبد : ۱ - روی برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه . ۲ - روی قسمت تحتانی و قدامی رباط حلقوی داخلی . ۳ - روی سطح عمقی نیام کف پائی . ٤ - روی دیواره بین عضلانی داخلی که این عضله را ازتا کننده کوتاه کف پائی جدامیسازد .

۱- Adducteur du gros orteil

مسیر ـ عضله در امتداد کنار داخلی کف پا بطرف جلو ممتد میگردد و به وتر محکم انتهائی خود مبدل میشود .

شکل۸۳ — عضله پشت پائی

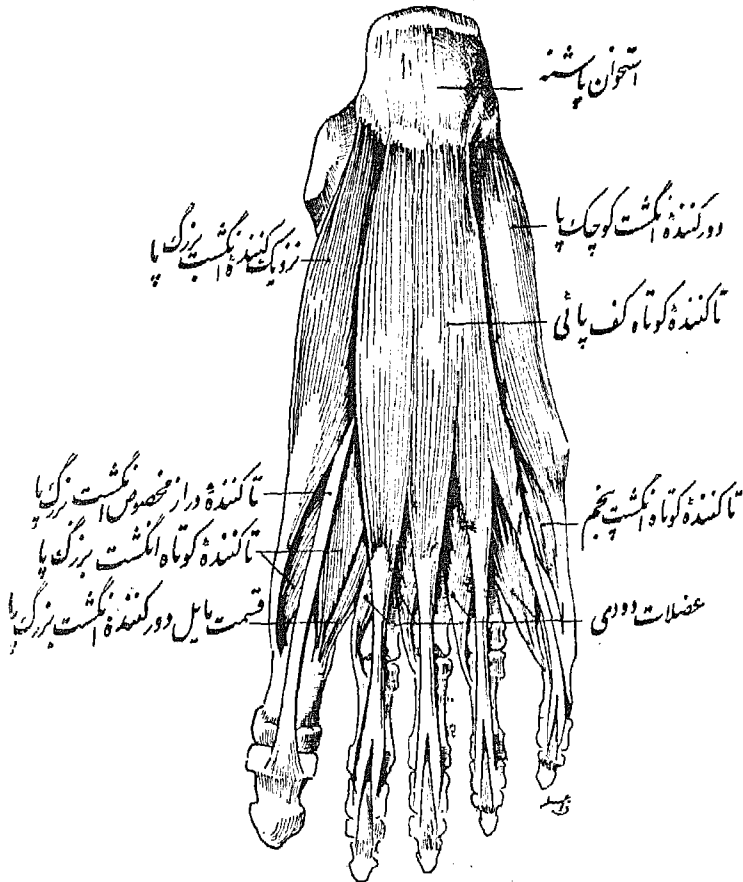
انتها ـ وتر آن روی استخوان کنجدی داخلی و روی قسمت داخلی انتهای خلفی بند اول انگشت بزرگ پا میچسبد .

مجاورات ـ سطح تحتانی آن با نیام کف پا وسطح فوقانی آن در طرف عقب با اوتار انتهائی تاکننده‌های مشترك ومخصوص وساقی خلفی وعروق واعصاب این ناحیه ودرطرف جلو با عضله تاکننده کوتاه انگشت بزرگ پا مجاورت دارد ـ کنار داخلی آن با پوست و کنار خارجیش با تاکننده کوتاه کف پائی ووترانتهائی تاکننده درازمخصوص انگشت بزرگ پا مجاوراست .

عمل ـ انگشت بزرگ پا را تانموده وآنرا بمحوربدن نزدیك میسازد.

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب کف پائی داخلی.

تاکننده کوتاه کف پائی(۱)

عضله ایست طویل و باریك که از استخوان پاشنه بچهار انگشت خارجی کشیده شده است (ش ۸۴)

شکل ۸۴ - عضلات طبقه سطحی کف پا

مبداء - بتوسط الیاف عضلانی ورشته‌های وتری درروی نقاط زیر میچسبد: ۱-روی برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه ومجاور آن روی سطح تحتانی این استخوان. ۲- روی ثلث خلفی نیام کف پائی میانی. ۳- روی دیواره‌های بین عضلانی خارجی وداخلی.

مسیر - عضله بطرف جلو متوجه شده وتقریباً دروسط کف پا به چهاردسته عضلانی تقسیم میگردد که هر کدام بوتری مبدل میشوند وهریك ازاین اوتاردرحدود انگشتان بدو نوار وتری تقسیم میشود (وترسوراخ شده) که ازبین آنها وترمربوطه تاکننده دراز مشترك انگشتان پا عبور مینماید (وتر

Court fléchisseur plantaire-۱

سوراخ کننده) سپس دو نوار مذکوره یکی میشوند وتولید وتر واحدی را مینمایند .

انتها ـ هریك از اوتارعضله روی کنارهای طرفی سطح تحتانی بند دوم انگشت مربوطه میچسبد

مجاورات ـ سطح تحتانی آن با نیام و پوست وسطح فوقانی با اوتار باز کننده دراز مشترك وعضله مربع سیلویوس وعضلات دودی وعصب و عروق کف پائی خارجی مجاورت دارد کنار داخلی با عضله نزدیك کننده انگشت بزرگ پا و کنارخارجیش با دور کننده انگشت کوچك پا مجاور است .

عمل ـ بند دوم چهارانگشت خارجی پارا روی بند اول آنها وبندهای اول راروی استخوانهای کف پا تا مینماید .

عصب ـ شاخه‌ای ازعصب کف پائی داخلی .

دور کننده انگشت کوچك پا(۱)

عضله ایست که بین استخوان پاشنه و انگشت کوچك پا در امتداد کنار خارجی کف پا قرار دارد (ش۸۴)

مبداء ـ درروی نقاط زیر چسبندگی دارد : ۱ـ روی برجستگی خلفی خارجی استخوان پاشنه وهمچنین روی برجستگی خلفی داخلی این استخوان درجلوی محل اتصال تا کننده کوتاه کف پائی ۲ـ روی سطح عمقی نیام کف پائی . ۳ـ روی دیواره بین عضلانی که این عضله را ازتا کننده کوتاه کف پائی مجزا مینماید .

مسیر ـ الیاف عضلانی بموازات کنارخارجی پابجلو متوجه شده بروی وترطویلی ختم میگردد که تامفصل پنجمین استخوان کف پائی بند انگشتی ادامه پیدا میکند .

انتها ـ وتر این عضله روی قسمت خارجی انتهای خلفی بند اول انگشت کوچك پا میچسبد و گاهی نیز بوسیله استطاله وتری یا گوشتی روی تکمه انتهای خلفی پنجمین استخوان کف پا اتصال مییابد .

مجاورات ـ سطح تحتانی آن بانیام کف پائی وپوست نازك نئی درازطرفی و با تا کننده انگشت کوچك پا مجاورت دارد ـ کنارداخلی آن مجاورتا کننده کوتاه کف پائی است و کنارخارجیش بانیام وپوست مجاورت دارد .

عمل ـ انگشت کوچك پا را تانموده وآنرا ازمحور بدن دور مینماید .

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب کف پائی خارجی .

۱ـ Abducteur du petit orteil

طبقه میانی

دراین طبقه اوتار انتهائی عضلات دراز مشترک انگشتان پا وتا کننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا و عضلات منضم بآنها یعنی عضلات دودی پا و عضله مربع سیلویوس وجود دارند که باستثناء عضله اخیر سایر عضلات این طبقه راقبلا متذکرشده‌ایم (ش۸۱)

عضله فرعی تا کننده دراز مشترك انگشتان پا(۱) یاعضله مربع سیلویوس(۲)

عضله‌ایست مسطح وپهن وچهار گوش که در قسمت خلفی طبقه میانی کف پا قرار دارد(ش۸۱)

مبداء ـ دارای دودسته الیاف است اول دسته داخلی که روی قسمت تحتانی ناودان پاشنه وروی برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه میچسبد ـ دوم دسته خارجی که روی برجستگی خلفی جارجی استخوان پاشنه وروی سطح تحتانی این استخوان و گاهی نیزروی رباط پاشنه‌ای تاسی اتصال میبابد .

مسیر ـ الیاف این دودسته بطرف جلو ممتد وبیکدیگر نزدیك شده وباهم مختلط میگردندو تشکیل تیغه عضلانی واحدی را میدهند .

انتها ـ الیاف عضلانی روی وتر تا کننده دراز مشترك انگشتان پا (در جلوی محل تقاطع وتر تا کننده درازمشترك با وترانتهائی تا کننده مخصوص انگشت بزرگ پا) میچسبند.

مجاورات ـ سطح تحتانی آن مجاور باتا کننده کوتاه کف پائی است وبین این دوعضله عصب و عروق کف پائی خارجی قراردارند سطح فوقانی آن مجاور با استخوان پاشنه و رباط پاشنه‌ای تاسی تحتانی است .

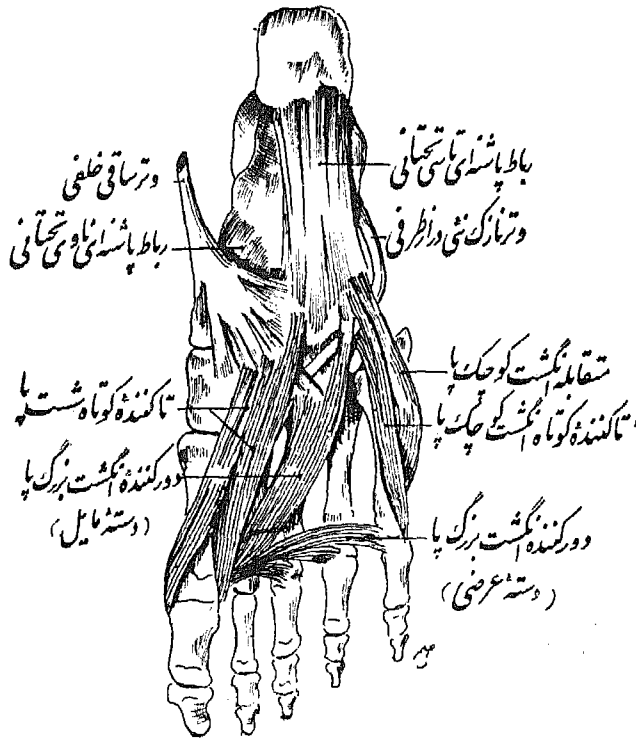
عمل ـ چنانکه از اسمش واضح است عضله ایست که بعمل تا کننده دراز انگشتان کمك مینماید بعلاوه چون این عضله کمی مایل میباشد لذا حرکات مایل تا کننده دراز انگشتان پا را (که بطرف داخل است) تصحیح مینماید یعنی رویهمرفته این دوعضله انگشتان پا را درجهت قدامی خلفی تامینمایند.

عصب ـ شاخه‌ای ازعصب کف پائی داخلی (برای دسته داخلی) و شعبه‌ای ازعصب کف پائی خارجی (برای دسته خارجی)

طبقه عمقی

این طبقه شامل دوقسمت است، است درقسمت خلفی اوتارساقی خلفی وناز ك نئی دراز طرفی و غلاف آن که سابقاً بشرح آن پرداخته شده است قرار دارند ولی محتوی قسمت قدامی عضلات کوتاهی است که عده ای مخصوص انگشت بزرگ پا (تا کننده کوتاه انگشت بزرگ و دور کننده

۱ـ Accessoir du long fléchisseur commun des orteils
۲ـ Chair carré de Sylvius

انگشت بزرگ) وپاره ای مخصوص انگشت کوچك پا (تاکننده کوتـاه انگشت کوچك و متقابله انگشت کوچك) میباشند بالاخره بعضی ازآنها بین استخوانهای کف پا قرار گرفته وبه عضلات بین استخوانی موسوم‌اند (ش۸۵)

شکل ۸۵ — عضلات طبقه عمقی کف پا

تاکننده کوتاه انگشت بزرگ پا(۱)

عضله‌ایست کوتاه که از ردیف دوم استخوانهای مچ پا تاانگشت بزرگ کشیده میشود(ش۸۵)

مبداء ــ در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ ــ روی کنار تحتانی استخوانهای میخی و تـاسی . ۲ ــ روی وترانتهائی عضله ساقی خلفی . ۳ ــ روی رباط پاشنه‌ای تاسی تحتانی .

مسیر ــ الیاف عضلانی تشکیل عضلهٔ میدهند که پهن بوده و تا وسط اولین استخوان کف پا ادامه دارد ــ دراین حدود به دو دسته تقسیم میشود که دنبال هریك وتـری قرار دارد و بین این دو دسته عضله تاکننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا جایگیر میشود .

انتها ــ وترداخلی با وترعضله‌نزدیك کننده انگشت بزرگ پایکی‌شده‌وبالاتفاق روی‌استخوان

۱ــ Court fléchisseur du gros orteil

کنجدی داخلی این انگشت وروی قسمت داخلی انتهای خلفی بند اول شست پا میچسبند وترخارجی آن باوترعضله دور کننده شست پا یکی شده و مجموعاً روی استخوان کنجدی خارجی وقسمت خارجی انتهای خلفی انگشت بزرگ پا اتصال مییابد .

مجاورات - سطح تحتانی آن باعضله نزدیك کننده انگشت بزرگ پا وبا وتر تا کننده دراز این انگشت مجاور است سطح فوقانی آن مجاور با اولین استخوان کف پا و باوترنازك نئی درازطرفی است کنار داخلی با عضله نزدیك کننده انگشت بزرگ پا و کنار خارجیش با قسمت مایل عضله دور کننده این انگشت مجاورت دارد .

عمل - پارا تا مینماید .

عصب - شاخه‌ای‌ازعصب کف‌پائی داخلی‌دسته داخلی را عصب میدهد ولی عصب دسته خارجی گاهی شعبه‌ای ازعصب کف پائی داخلی وزمانی شعبه‌ای‌ازعصب کف پائی خارجی است .

دور کننده انگشت بزرگ پا(۱)

عضله‌ایست که از دو دسته الیاف درست شده است یکی مایل که از استخوانهای مچ پا و دیگری عرضی که از استخوانهای کف پا شروع شده و بالاتفاق به انگشت بزرگ پا ختم میگردند دسته اولی را دور کننده مایل ودومی را دور کننده عرضی انگشت بزرگ پا مینامند (ش ۸۵)

مبداء - اول دسته مایل یا دور کننده مایل - درروی نقاط زیرمیچسبد : ۱- روی ستیغ تاسی ۲ - روی رباط پاشنه‌ای تاسی ۳- روی سومین استخوان میخی ۴- روی انتهای خلفی سومین و چهارمین استخوان کف پا .

دوم دسته عرضی یا دور کننده افقی - بتوسط سه یا چهار زبانه گوشتی روی قسمتهای لیفی مفاصل کف پائی بندانگشتی سه‌یاچهار انگشت خارجی پامیچسبند .

مسیر - دو دسته مایل وعرضی بطرف قاعده انگشت بزرگ پا متوجه شده یعنی بیکدیگر نزدیك میشوند .

انتها - اول - وتردسته مایل بادسته خارجی تا کننده کوتاه شست‌پایکی شده وبالاتفاق روی استخوان کنجدی خارجی وروی قاعده بنداول شست اتصال مییابد .

دوم - وتر دسته عرضی در حدود مفصل کف پائی بندانگشتی شست پا بدو قسمت تقسیم میشود قسمتی بطرف سطح پشت‌پائی شست پا متوجه شده و بوتر باز کننده مربوطه متصل میگردد

---

۱ - Abducteur du gros orteil

و قسمت دیگر بطرف سطح کف پائی شست متوجه شده و روی غلاف تـا کننده دراز انگشت بزرك پا میچسبد .

مجاورات ـ سطح تحتانی آن باتا کننده کوتاه کف پائی واوتارتا کننده درازمشترك انگشتان وعضله فرعی آن مجاوراست وسطح فوقانیش باردیف دوم استخوانهای مچ پا واستخوان های کف پا وعضلات بین استخوانی مجاورت دارد .

عمل ـ شست پارانا نموده وآن را از محور بدن دورمی‌نماید .

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب کف‌پائی‌خارجی .

تا کننده کوتاه انگشت کوچك پا(۱)

عضله‌ایست که بین ردیف دوم استخوان‌های مچ پاوانگشت کوچك پاودرامتداد کنارخـارجی پنجمین استخوان کف پاقراردارد (ش۸۵)

مبداء ـ بوسیله تیغه‌وتری در روی غلاف عضله نـازك نئی دراز طرفی وروی انتهـای خلفی پنجمین استخوان کف پامیچسبد .

مسیر ـ بموازات پنجمین استخوان کف‌پا بطرف جلو متوجه‌میگردد.

انتها ـ وترانتهائی آن کـه مسطح است روی قسمت تحتانی انتهای خلفی بند اول انگشت کوچك پا اتصال میابد سطح فوقانیش با پنجمین استخوان کف پا وچهارمین فضای بین استخوانی مجاورت دارد

عمل — بند اول انگشت کوچك پاراتامینماید .

عصب ـ شعبهٔ عصب کف پائی خارجی.

متقابله انگشت کوچك پا (۲)

عضله‌ایست غیر ثابت که درخارج عضله قبلی قرار دارد و ازردیف قدامی استخوان های مچ پا تاانگشت پنجم پا کشیده شده است (ش ۸۵)

مبداء — روی غلاف عضله نازك نئی درازطرفی وروی ستیغ تاسی میچسبد .

مسیر ـ الیاف عضلانی بطرف خارج و جلو متوجه میشوند .

انتها ـ روی کنار خارجی پنجمین استخوان کف پااتصال میابد.

مجاورات ـ شبیه بمجاورات عضله تا کننده کوتاه انگشت کوچك پااست .

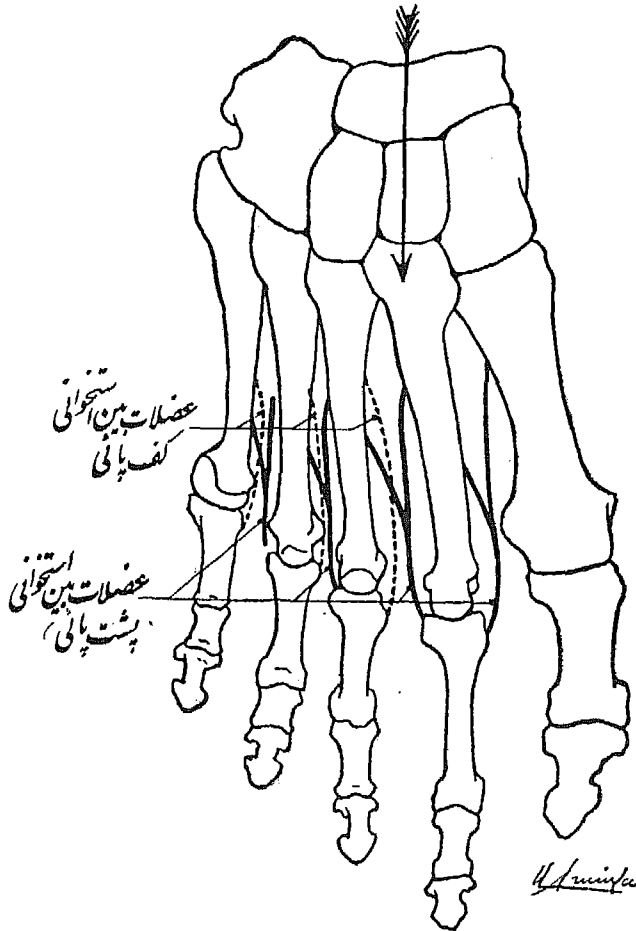
عمل ـ انگشت کوچك را بمحور پانزدیك مینماید

---

۱ – Court fléchisseur du petit orteil   ۲ – Apposant du petit orteil

عصب — شعب عصب کف پائی خارجی

عضلات بین استخوانی

این عضلات در فواصل بین استخوان‌های کف پا واقعند و مـانند عضلات‌هم اسمشان کـه در دست قراردارندبه عضلات بین استخوانی کف‌پائی وپشت پائی‌تقسیم میشوند(ش ۸٦وش۸۷)

شکل ۸٦ — عضلات بین استخوانی پا

عضلات بین استخوانی کف پائی (۱)

سه عددند که از داخل بخارج آنها را اولین و دومین وسومین عضله بین استخوانی کف پائی مینامند (ش۸٦ وش۸۷) اولین فضای بین استخوانی فاقد این نوع عضله است .

مبداء ــ هر یك از آنها روی نقاط زیر میچسبند : ۱ ــ روی قسمت تحتانی سطح طرفی و

Interosseux palmaire — ۱

استخوان کف پائی که نسبت بمحور پا دورتراست (محور پاازانگشت دوم میگذرد) ۲ — مجاورآن در روی کنار تحتانی وقاعده استخوان کف پائی مربوطه .

مسیر — هریك از این عضلات بطرف جلو ممتد گردیده و در حدود مفصل کف‌پائی بند ـ انگشتی بوتر انتهائی مبدل میگردد .

انتها ـ هریك ازاین اوتار روی سطح طرفی انتهای خلفی‌بند اول انگشت مربوطه میچسبد یعنی اولین عضله بین استخوانی کف پائی روی سومین انگشت ودومین‌آنها روی چهارمین انگشت وبالاخره سومین این عضلات روی پنجمین انگشت ختم میگردند .

چنانکه ملاحظه میشود اولین و دومین انگشت فاقد اتصالات عضلانی بین استخوانی کف پائی است .

مجاورات ـ سطح فوقانی‌آنها مجاور با استخوانهای کف‌پای مربوطه‌استوسطح تحتانی‌شان با عضله دور کنندهٔ انگشت بزرگ پا وعروق واعصاب کف پائی خارجی وعضله تا کنندهٔ درازمخصوص انگشت بزرگ پا وعضلات دودی مجاورت دارد ـ سطح تحتانی سومین عضلهٔ بین استخوانی کف‌پائی با تا کننده کوتاه انگشت کوچك و عضلهٔ متقابله این انگشت مجاور است .

عمل ـ بند اول انگشتان را تا مینمایندوبعلاوه سه انگشت‌آخررا بمحورپا نزدیك میکنند

عصب ـ شعبی از شاخه عمقی عصب کف پائی خارجی .

عضلات بین استخوانی پشت پائی

چهار عضلهٔ کوتاهی هستند که شبیه منشور مثلثی شکلی میباشند که درفضاهای بین استخوانی کف پا ودر روی عضلات بین استخوانی کف‌پائی قرار گرفته وبترتیب از داخل بخارج‌آنها را اولین ودومین وسومین وچهارمین عضله بین استخوانی پشت پائی نامند (ش ۸٦ وش۸۷)

مبداء ـ هریك از آنها درروی سطوح طرفی دواستخوان کف پائی که در فاصله بین آنها واقعند بطریق ذیل میچسبد : ۱ ـ روی تمام‌سطح طرفی استخوان کف پائی که بمحور پا نزدیکتر است . ۲ ـ روی نصف یا دوسوم‌فوقانی سطح طرفی استخوان کف پای طرف مقابل (باستثناء اولین عضله بین استخوانی پشت پائی که فقط روی قاعده اولین استخوان کف پا میچسبد)

مسیر ـ عضلات بطرف جلو ممتد گردیده وبه اوتاری مبدل میشوند .

انتها ـ هریك ازاین اوتار روی سطح طرفی انتهای خلفی بند اول انگشتی که بمحور پا نزدیکتراست‌میچسبد یعنی‌اولین ودومین‌عضله‌روی‌دومین انگشت‌وسومین‌وچهارمین‌آنها بترتیب‌روی سومین وچهارمین انگشت با اتصال میبابند .

مجاورات - سطح فوقانی آنها مجاور با اوتار باز کننده ها وعضله پشت پائی است و بین آنها عروق بین استخوانی پشت پائی قراردارند سطح تحتانیشان بترتیب ازداخل بخارج با تا کننده کوتاه انگشت بزرگ وعضله دور کنندهٔ این انگشت وسه وتر داخلی تاکننده مشترك انگشتـان و عضلات دودی مربوطه وعروق واعصاب کف پائی خارجی مجاورت دارد .

عمل - بند اول انگشتان را تا نموده ونیزانگشتان را از محور پا دور مینمایند .

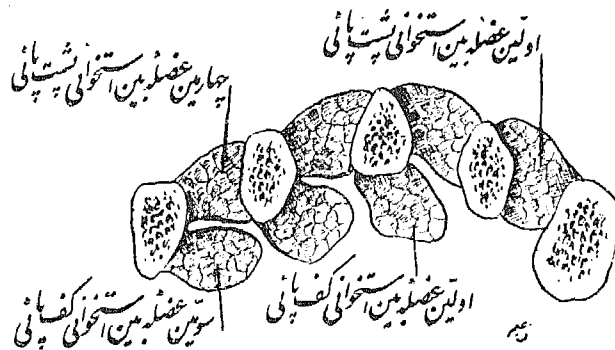
عصب - شعبی از شاخه عمقی عصب کف پائی خارجی .

نیامهای پا

پا شامل دو دسته نیام است باسم نیامهای پشت‌پائی ونیامهای کف‌پائی:

نیامهای پشت پائی

پشت پا دارای سه نیام است که از سطح بعمق بقرار زیرند (ش ۸۸)

اول - نیام پشت‌پائی‌سطحی - که‌زیرپوست قرارداشته وبین‌آنها اوردهواعصاب‌سطحی‌پشت پا قرار دارند این نیام اوتار باز کننده را میپوشاند ودرطرف بالا وعقب دنبال رباطهای حلقوی مچ پا قرار دارد ودرطرفین روی کنارهای داخلی وخارجی استخوانهای کف پا و بند های انگشتان اتصال یافته سپس با نیام کف پائی یکی میشود .

۸۷ - مقطع پا - عضلات بین استخوانی

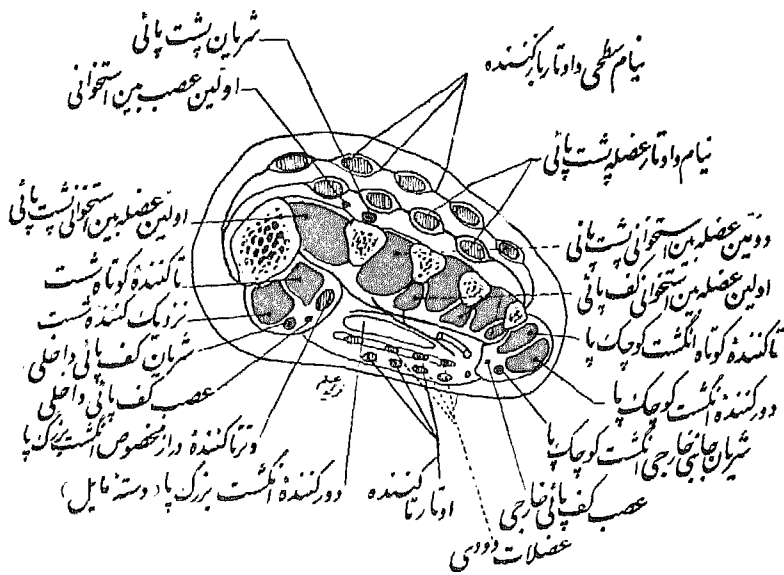
دوم - نیام‌پشت پائی - این نیام نازك وروی عضله پشت پائی وعروق پشت پائی را میپوشاند و در زیر اوتار باز کننده ها واقع است درطرت خارج روی کنار خارجی پا میچسبد و در طرف داخل درامتداد وتر باز کننده مخصوص انگشت بزرگ با نیام پشت پائی سطحی یکی میشود .

سوم - نیام‌پشت پائی عمقی یا نیام‌بین‌استخوانی پشت‌پائی - این نیام‌سطح‌فوقانی‌استخوانهای کف پا وعضلات بین استخوانی پشت پائی را میپوشاند .

نیامهای کف پائی

کف پا دارای دونیام سطحی وعمقی است .

اول نیام سطحی ـ که درزیر پوست قرار گرفته وازآن بوسیله طبقه چربی ضخیمی مجزا است و طبقه سطحی عضلات کف پا را میپوشاند ـ دراین نیام دوشیار قدامی خلفی وجوددارد کهآنرا بسه قسمت میانی داخلی وخارجی تقسیم مینماید (ش ۸۸ و ش ۸۹)

۱ ـ قسمت میانی یا نیام کف پائی میانی ـ تیغه‌ایست لیفی ومحکم که عقب آن ضخیم وهرچه بجلو نزدیك میشودنازکتر میگردد وبشکل مثلثی است کهرأسش درعقب قرار گرفته‌وبه برجستگیهای

شکل ۸۸ ـ مقطع عرضی پا درحدود استخوانهای کف‌پا . نیام پا

خلفی استخوان پاشنه میچسبد و قاعده آن در حدود مفاصل کف پائی بند انگشتی است حدود طرفی این نیام همان شیارهای قدامی خلفی مذکوره درفوق است کهآنرا ازنیامهـای کف‌پائی خارجی وداخلی جدا میسازد .

نیام میانی ازالیاف طولی وعرضی تشکیل شده است .

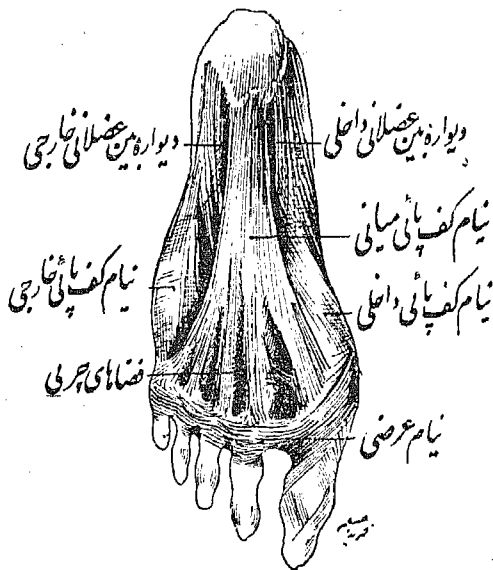
الیـاف طولی ـ درعقب یك تیغه لیفی محکمی را میسازند ولی این تیغه‌در طرف جلو به پنج نوار جلوی وتری منقسم میگردد که وضع قرار گرفتن وختم شدن آنها کاملا شبیه بنوارهای جلوی وتری نیام دستی است .

الیاف عرضی ـ که درضخامت نیام کف‌پائی قرار دارند و بالخصوص در قسمت قدامی آن زیاد است ودر حدود مفاصل کف پائی بند انگشتی یك رباط عرضی سطحی ودر بین انگشتان یك رباط بین انگشتی شبیه بآنچه که دردست ذکرشده است تشکیل میدهند .

۲ ـ قسمت داخلی یا نیام کف پائی داخلی ـ این نیام درطرف عقب به برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه چسبیده ودرطرف جلو به انتهای خلفی انگشت بزرگ پا اتصال یافته وبا نوارجلوی وتری این انگشت وغلاف عضله تاکننده مربوطه آن یکی میشود ـ حد خارجی آن شیار قدامی خلفی ـ داخلی است وحدداخلیش کنار داخلی پا است که دراین حدود با نیام پشت پائی سطحی یکی میشود . نیام کف پائی داخلی درعقب نازك ولی در طرف جلو ضخیم ومقاوم است .

۳ ـ قسمت خارجی یا نیام کف پائی خارجی ـ این نیام در طرف عقب به برجستگی خلفی خارجی استخوان پاشنه اتصال مییابد ودرطرف جلو به قاعده انگشت کوچك پا میچسبد وبانوارجلوی وتری وغلاف تاکننده مربوطه یکی میشود ـ حد داخلی آن شیارقدامی خلفی ـ خارجی است وحد خارجیش کنار خارجی پا است که دراین حدود با نیام پشت پائی سطحی یکی میشود . نیام کف پائی خارجی برخلاف نیام داخلی درطرف عقب ضخیم ولی درطرف جلو نازك است .

دوم نیام عمقی ـ این نیام عضلات بین استخوانی را پوشانده وعرضاً از کنار تحتانی اولین استخوان کف پا تا کنار تحتانی پنجمین استخوان کف پا کشیده شده است .

دیوارههای بین عضلانی ـ ازشیار های قدامی خلفی موجوده در نیام سطحی دو دیواره لیفی جدا شده که بطرف عمق متوجه میشوند باسم دیوارههای بین عضلانی داخلی وخارجی (ش ۸۸)

شکل ۸۹ ـ نیام های سطحی کف پائی

دیواره داخلی روی برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه و روی استخوان ناوی و اولین استخوان میخی واولین استخوان کف پا میچسبد دیواره بین عضلانی خارجی روی رباط پاشنهای تاسی و پنجمین استخوان کف پا اتصال میبابد ـ این دیوارهها کف پا را بسه جایگاه میانی وداخلی و خارجی تقسیم مینمایند که در جایگاه میانی عضلات بین استخوانی واوتار تاکننده های مشترك انگشتان وعضلات منضم بآنها قرار دارند درجایگاه داخلی عضلات مخصوص شست پا ودر جایگاه خارجی عضلات انگشت کوچك پا قرار دارند .

باید دانست که جایگاه‌های مذکوره‌درفوق کاملا مشخص نبوده وهریك‌کاملا حـاوی عضلات مخصوص خود که درفوق ذکرشده نیستند زیرا دراین دیواره‌ها سوراخهای متعددی یافت میشود که بعضی از اعضاء وعضلات ازآنها عبور نموده واز جایگاهی بجایگاه مجاور امتداد مییـابند مثلا وتر تا کننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا وعضله دور کننده ودستهٔ خارجی عضله تا کننده کوتـاه این انگشت وعروق وعصب کف پائی داخلی ابتداء درجایگاه میانی قرار داشته سپس دیواره بین‌عضلانی داخلی را سوراخ کرده وبالاخره درجایگاه داخلی واقع میگردند وازاینجهت است که بعکس‌بعضی ازمصنفین که عضلات کف پا را بسه دسته میانی وداخلی وخارجی تقسیم کرده‌اند ما این عضلات را بسه طبقه سطحی ومیانی وعمقی منقسم نموده‌ایم وبنظرمیرسد که از جهت توصیفی تحصیل ناحیه کف پا بدینترتیب سهلتراست .

فصل سوم

عضلات تنه

عضلات تنه به پنج قسمت تقسیم میشوند ازاینقرار :

اول ـ عضلات ناحیه خلفی تنه.

دوم ـ عضلات ناحیه قدامی طرفی سینه .

سوم ـ عضلات قدامی طرفی شکم .

چهارم ـ عضله حجاب حاجز

پنجم ـ عضلات لگن .

قسمت اول عضلات ناحیه خلفی تنه

عضلات این قسمت بسه دسته تقسیم میشوند بدین ترتیب :

اول ـ دسته قدامی که شامل عضلاتی میباشند که در جلوی ستون مهره‌ای قرار دارند .

دوم ـ دسته میانی که‌حاوی عضلاتی‌است که هم‌سطح زائده‌های عرضی‌مهره‌های پشتی و کمری واقعند .

سوم ـ دسته خلفی که شامل عضلاتی میباشند که درعقب ستون مهره‌ای قرار دارند .

دسته قدامی

این دسته را عضلات پسواس خاصره وپسواس کوچك تشکیل میدهندواین عضلات را درفصل دوم این کتاب ذکرنموده‌ایم .

دسته میانی

این دسته شامل عضلات بین عرضی ومربع کمری است .

عضلات بین عرضی(۱)

عضلات کوچکی هستند که درفواصل زوائد عرضی مهره‌های مجاور یکدیگر قرار دارند و

۱ـ Intertransversaire

نسبت بنواحی مختلف بعضلات بین عرضی نواحی گردن وپشت و کمرموسومند. عضلات بین عرضی ناحیه گردن را در فصل چهارم این کتاب ذکر خواهیم کرد و در اینجا فقط بشرح دو قسمت دیگر میپردازیم .

۱ ــ عضلات بین عرضی ناحیه پشت ــ زبانه‌های‌عضلانی وتری هستند که‌بین رئوس‌دوزائده عرضی مجاور یکدیگر قرار دارند وهرچه بطرف مهره های کمر نزدیکتر شویم وجودشان ثابت تر میباشد و بالعکس عضلات بین عرضی درقسمت فوقانی ناحیه پشت اغلب نازك وغیرثابت هستند .

۲ ــ عضلات بین عرضی ناحیه کمر ــ هریك ازاین عضلات‌ازدودسته‌الیاف عضلانی تشکیل شده‌اند باسم دسته خارجی وداخلی‌ــدسته خارجی که‌بین دوزائده‌عرضی(زائده دنده‌ای شکل) مجاور یکدیگرقرارداشته ودرحقیقت مانند عضله بین دنده‌ای است .

دسته داخلی که بین تکمه‌های فرعی دومهره کمری مجاوریکدیگر واقع و عضله بین عرضی اصلی‌ناحیه کمری را تشکیل‌میدهد .

عمل ــ ستون مهره را بطرف خود متمایل میسازند .

عصب ــ عضلات بین عرضی ناحیه پشت را اعصاب پشتی عصب میدهند .

دسته خارجی عضلات بین عرضی ناحیه کمررا شاخه‌های قدامی اعصاب نخاعی و دسته داخلی آنرا شاخه‌های خلفی اعصاب نخاعی عصب میدهند .

مربع کمری(۱)

عضله‌ایست پهن و چهار گوش که بین تاج خاصره و دوازدهمین دنده و مهره های کمری قرار گرفته (ش۹۰) و شامل سه دسته الیاف است از اینقرار: دسته خاصره‌ای دنده‌ای. دسته خاصره ای عرضی بالاخره دسته دنده‌ای عرضی .

الف ــ دسته‌خاصره‌ای‌دنده‌ای‌ودسته‌خاصره‌ای عرضی . این‌دودسته قسمت‌عمده عضله‌را تشکیل‌میدهندودریك‌سطح‌قراردارند.

مبداء ــ بتوسط الیاف وتری در روی نقاط ذیل میچسبند : ۱ــ روی قسمت خلفی لبه داخلی تاج خاصره . ۲ــ روی کنار فوقانی رباط خاصره‌ای کمری .

مسیر ــ الیاف عضلانی بطرف بالا وداخل متوجه میشوند .

انتها ــ الیاف خارجی روی کنارتحتانی دوازدهمین دنده اتصال میبابند وبنام دسته خاصره ای دنده‌ای موسومند الیاف داخلی روی رؤس زوائد عرضی چهار مهره کمری ابتدائی ختم میگردند و

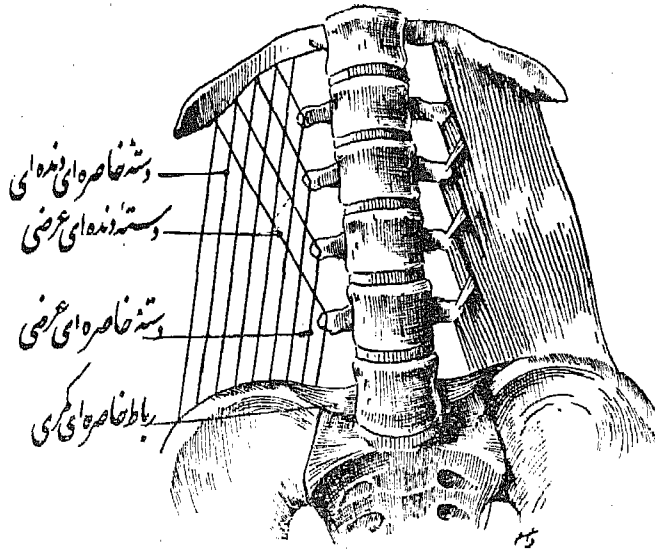
---

۱ — Carré des lombes

دسته خاصره‌ای عرضی را تشکیل میدهند .

ب ـ دسته دنده‌ای‌عرضی ـ این دسته درجلو ویا درضخامت‌الیاف دودسته قبلی قراردارد :

مبداء ـ بتوسط رشته‌های عضلانی روی کنارتحتانی دوازدهمین دنده میچسبد .

مسیر ـ بطرف پائین وداخل متوجه میشود .

شکل ۹۰ ـ عضله مربع کمری

انتها ـ بتوسط الیاف وتری روی سطح قدامی زائده های عرضی مهره های کمری اتصال می یابند .

مجاورات ـ در طرف عقب با رباط کمری دنده‌ای هنله[۱] و با عضلات ناودان مهره ای و در طرف جلو و داخل با عضله پسواس مجاور است و بین آنها اعصاب شکمی تناسلی بزرگ و کوچك واقعند ودرطرف جلو و خارج با سطح خلفی کلیه و باقولون صعودی (درطرف راست) و نزولی (در طرف‌چپ) مجاورت دارند کنارفوقانیش مجاوردوازدهمین عصب بین دنده‌ای میباشد .

عمل ـ اگر نقطه ثابت آن در روی استخوان خاصره باشد ستون مهره‌ای را بطرف خود و دوازدهمین دنده را به پائین میکشاند ولی درصورتیکه نقطه ثابت آن روی دوازدهمین دنده باشد لگن را بطرف خود منحرف مینماید .

عصب ـ ۱ ـ شاخه‌ای‌ازدوازدهمین‌عصب بین دنده‌ای . ۲ـ شعبی ازشاخه‌های قدامی سه یاچهار عصب کمری .

---

۱ ـ Henlé

دسته خلفی

این دسته که عضلات قسمت خلفی تنه را تشکیل میدهند درچهار طبقه مختلف قراردارند که عده ازآنها زیاد و کم متعلق بنواحی دیگر نیز میباشد.

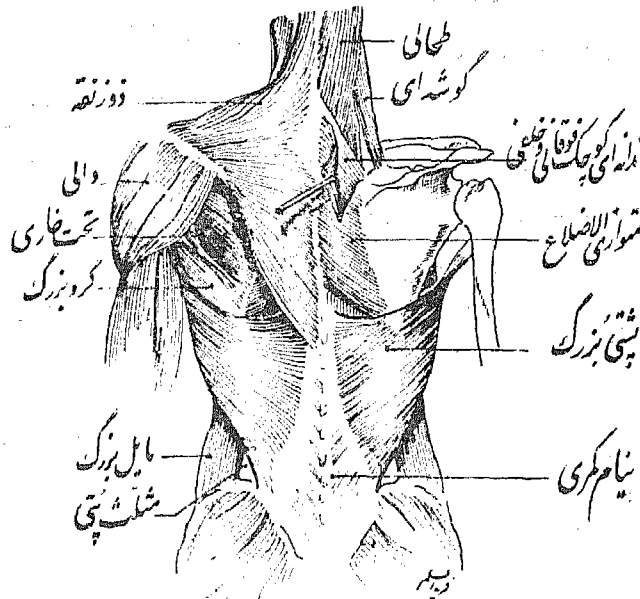
طبقه اول

این طبقه شامل دوعضلهسطحی است بنام عضله پشتی بزرگ وعضلهذوزنقه.

پشتی بزرگ(۱)

این عضله را درفصل اول این کتاب جزو عضلات اطراف عالیه شرح دادهایم.

ذوزنقه(۲)

عضلهایست پهن ومسطحونازك ومثلثیشکل که باعضلهطرفمقابل ذوزنقهای‌را تشکیلمیدهد که قسمتی ازآن در پشت کردن وقسمت اعظم آن در ناحیه پشت قرار گرفته و از ستون مهره ای و استخوان پشتسریتا شانه ممتد است(ش۹۱)

شکل ۹۱ ــ عضلات دسته خلفی تنه

مبداء ــ در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ــ روی ثلث داخلی خط منحنی پشت سری فوقانی و روی برجستگی پشت سری خارجی. ۲ــ روی رباط گردنی خلفی. ۳ــ روی رؤس زوائد شوکی

Trapèze-۲ Grand dorsal-۱

هفتمین مهرهٔ گردنی و ده مهره اول ناحیه پشت . ٤ـ روی رباطهای بین شوکی مربوطه ـ این اتصالات بتوسط الیاف وتری انجام میگیرند که در حدود هفتمین مهره گردنی و نهمین مهره پشتی نسبتاً طویل اند ودومثلث وتری را تشکیل میدهند .

مسیر ـ الیاف این عضله بیکدیگر نزدیك شده و بطرف کمربند شانه ای متوجه میگردند بطوریکه الیاف فوقانی بطرف پائین وخارج ورشتههای میانی عرضاً بطرف خارج وبالاخره دستههای تحتانی بطرف بالا وخارج ممتد میگردند .

انتها ـ الیاف فوقانی روی ثلث خارجی کنار خلفی و مجاور آن کمی در روی سطح فوقانی استخوان‌چنبر میچسبند . ۲ـ رشتههای میانی روی زائدهٔ اخرمی وروی قسمت خارجی دامنه فوقانی کنار خلفی خارکتف اتصال میبابند . ۳ـ دسته های پائینی به تیغه وتری منتهی میگردند که روی کنار خلفی خارکتف در داخل محل اتصال رشتههای میانی میچسبند .

مجاورات ـ عضله ذوزنقه بتوسط پوست پوشیده شده و عضلات ذیل را میپوشاند : در ناحیه گردن عضلات گوشه ای وطحالی ومختلط بزرگ ـ در ناحیه پشت عضله متوازی الاضلاع و قسمت فوقانی داخلی پشتی بزرگ وعضلات ناودان مهرهای اغلب بین این عضله وخارکتف یك کیسه زلالی وجود دارد کنارقدامی فوقانی‌ذوزنقه با کنار خلفی عضله جناغی چنبری پستانی مثلثی تشکیل‌میدهند باسم مثلث فوق چنبری که قاعدهاش استخوان چنبراست .

عمل ـ اگرنقطه ثابت آن درروی ستون فقرات باشد استخوان کتف وطبعا شانه را بالا برده بستون مهرهای نزدیك میکند ولی درصورتیکه نقطه ثابت‌آن در روی استخوانهای شانه باشد سر را بطرف خود متمایل کرده ودر ضمن‌آنرا بطرف مقابل میچرخاند .

عصب ـ۱ـ شاخهٔ خارجی عصب شوکی. ۲ـ شاخهای ازشبکه گردنی‌عمقی.

طبقه دوم

تنها شامل عضله متوازی الاضلاع میباشد .

متوازی الاضلاع (۱)

عضلهایست، پهن ونازك و چهار گوش که در فاصله بین ستون مهره ای پشت و استخوان کتف قراردارد (ش۹۱)

مبداء ـ بتوسط الیاف کوتاه وتری روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی قسمت تحتانی رباط گردنی . ۲ـ روی زوائد شوکی‌هفتمین مهرهٔ گردنی وچهاربا پنج مهرهٔ اول‌پشتی . ۳ـ روی‌رباطهای بین شوکی مربوطه.

۱ـ Rhomboïde

مسیر ـ دنبال الیاف وتری رشته‌های‌عضلانی قراردارند که‌بطرف پائین‌وخارج‌متوجه میگردند.

انتها ـ عضله در روی کنار داخلی استخوان کتف بطریق ذیل میچسبد : ۱ـ الیاف فوقانی مستقیماً بتوسط رشته های گوشتی درروی‌قسمت فوقانی کنارداخلی (از زاویه فوقانی تا خار کتف) اتصال یافته و عضله متوازی الاضلاع کوچك را تشکیل میدهد . ۲ـ بقیه عضله بوسط الیاف کوتاه وتری یابوسیله‌قوس‌نیامی‌درروی‌قسمت‌تحتانی کنارداخلی‌استخوان (ازخار کتف تا زاویه تحتانی‌آن) میچسبد وتشکیل متوازی‌الاضلاع بزرگ را میدهد .

مجاورات ـ سطح خلفی‌آن در طرف بالا با ذوزنقه و در طرف پائین با پشتی بزرگ و سطح قدامیش باعضلات دندانه‌ای کوچك خلفی فوقانی وطحالی و عضلات‌ناودان مهره‌ای ودنده ها وعضلات بین دنده‌ای خارجی مجاورت دارد .

عمل ـ استخوان کتف را بطرف داخل‌وبالا میکشاند ونیزاین‌استخوان رابطوری میچرخاند که زاویه تحتانیش بطرف بالا وداخل کشیده شده وبالنتیجه شانه پائین میآید .

عصب ـ یکی ازشاخه‌های طرفی شبکه بازوئی بنام‌عصب عضلات گوشه‌ای ومتوازی‌الاضلاع.

طبقه سوم

این طبقه شامل دوعضله است بنام دندانه‌ای کوچك خلفی وفوقانی ودندانه‌ای کوچك خلفی‌و وتحتانی که بتوسط تیغه نیامی بیکدیگر متصل‌اند.

دندانه‌ای کوچك خلفی و فوقانی(۱)

عضله ایست پهن و نازك و چهار گوش که بین ستون مهره ای و دنده های فوقانی کشیده شده ست (ش۹۲)

مبداء ـ بتوسط تیغه وتری نازکی در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی قسمت تحتانی رباط گردنی‌خلفی . ۲ـ روی رؤس زوائد شوکی هفتمین مهره گردنی وسه مهره ابتدائی پشتی . ۳ـروی رباطهای بین شوکی مربوطه .

مسیر ـ عضله بطرف پائین وخارج متوجه وبچهار دندانه تقسیم میشود .

انتها ـ دندانه های فوق الذکر بتوسط الیاف کوتاه وتری روی سطح خارجی و کنار فوقانی دومین وسومین‌وچهارمین‌وپنجمین‌دنده میچسبند .

مجاوراتـ سطح خلفی‌آن باعضلات متوازی‌الاضلاع‌وذوزنقه و گوشه‌ای وسطح قـدامیش باعضلات ناودان‌های مهره‌ای وطحالی ودنده‌ها وعضلات بین دنده‌ای مجاوراست .

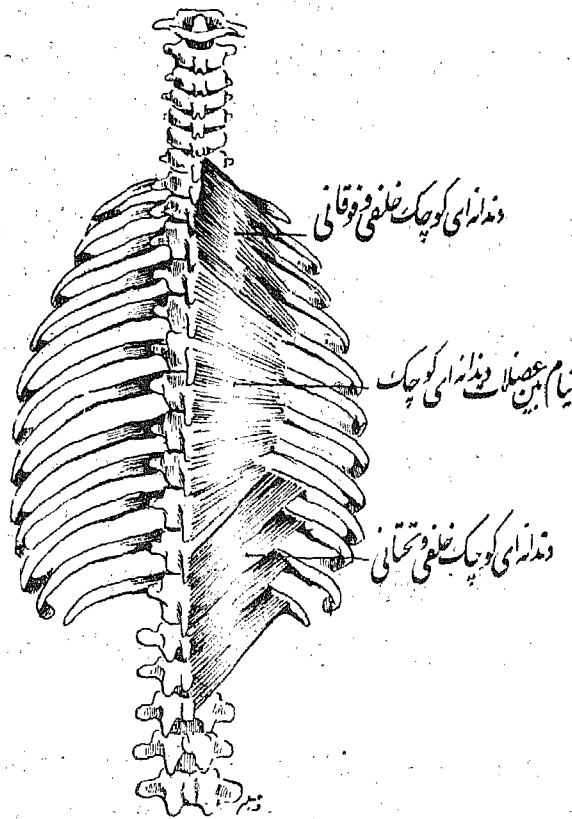
۱ـ Petit dentelé postérieur et supérieur

عمل ـ دنده‌های فوقانی را بالا کشانده ازاینجهت عضله ایست که بعمل شهیق کمك میکند.

عصب ـ شعبی ازچهارعصب بین دنده‌ای ابتدائی.

دندانه‌ای کوچك خلفی و تحتانی(۱)

عضله‌ایست مسطح وچهار گوش که‌درقسمت تحتانی پشت بین ستون مهره‌ای‌ودنده های‌تحتانی قراردارد (ش۹۲)

شکل ۹۲ ـ عضلات دندانه‌ای کوچك

مبداء ـ بتوسط تیغه‌نازك وتری دزروی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی‌زوائد شوکی‌یازدهمین و دوازدهمین مهره‌های پشتی و سه مهره ابتدائی کمری . ۲ـ روی رباطهای بین شوکی مربوطه .

مسیر ـ عضله بطرف بالا وخارج متوجه شده وبسه یاچهاردندانه تقسیم میگردد .

انتها ـ این دندانه‌ها به الیاف وتری ختم میگردند که روی سطح خارجی و کنار تحتانی سه یا چهار دنده آخری میچسبد .

۱–Petit dentelé postérieur et inférieur

مجاورات ـ سطح خلفی آن با عضله پشتی بزرگ وسطح قدامیش باعضلات ناودانهای مهره‌ای ودنده‌ها وعضلات بین دنده‌ای خارجی مجاورت دارد .

عمل ـ دنده‌های تحتانی را پائین کشانده ودرنتیجه بعمل زفیر کمك مینماید .

عصب ـ شاخه هائی ازنهمین ودهمین‌ویازدهمین اعصاب بین دنده‌ای .

نیام بین عضلات دندانه‌ای کوچك

در فاصله موجودهٔ بین عضلات دندانه ای کوچك هر طرف تیغهٔ نیامی قرار دارد که عرضا بین ستون مهره‌ای وپنجمین وششمین و هفتمین دنده کشیده شده است (ش۹۲)

این تیغه درحقیقت نتیجه تبدیل وتغیر شکل الیاف عضلانی میباشد که در اصل بین دو عضله دندانه‌ای کوچك موجود بوده است .

طبقه چهارم

عضلات این طبقه که عمیقترین عضلات پشت است درناودانهای مهره‌ای و در تمام طول ستون فقرات قرارداند وازاینجهت آنها راعضلات ناودانهای مهره ای(۱) یا عضلات شوکی(۲) مینامند وپنج عددند ازاینقرار :

عضله عرضی شوکی وعضله پشتی دراز و عضله خاجی کمری یا خاصره‌ای دندانه ای این سه عضله‌درپائین تنه بایکدیگرعضله واحدی راتشکیل‌میدهند باسم‌توده‌مشترك‌بالاخره‌عضله‌خاری‌شوکی وعضلات بین شوکی .

۱ـ توده مشترك(۳)

عضلات خاجی کمری وپشتی درازسطحی بوده اولی درخارج ودومی درداخل قرارداشته و یك تیغه نیامی‌بین‌آنها ازجلو بعقب کشیده شده است ولی عضله عرضی‌شوکی عمقا روی‌تیغه‌های مهره‌ای واقع ونیام نازکی نیزبین این عضله ودو عضله سابق الذکروجود دارد .

باید دانست که تمیز دادن این سه عضله فقط در قسمت بالای ستون مهره‌ای امکان دارد ولی در پائین ستون فقرات یعنی در ناحیه کمری و خاجی سه عضله یکی شده و توده مشترك را تشکیل میدهند (ش۹۳)

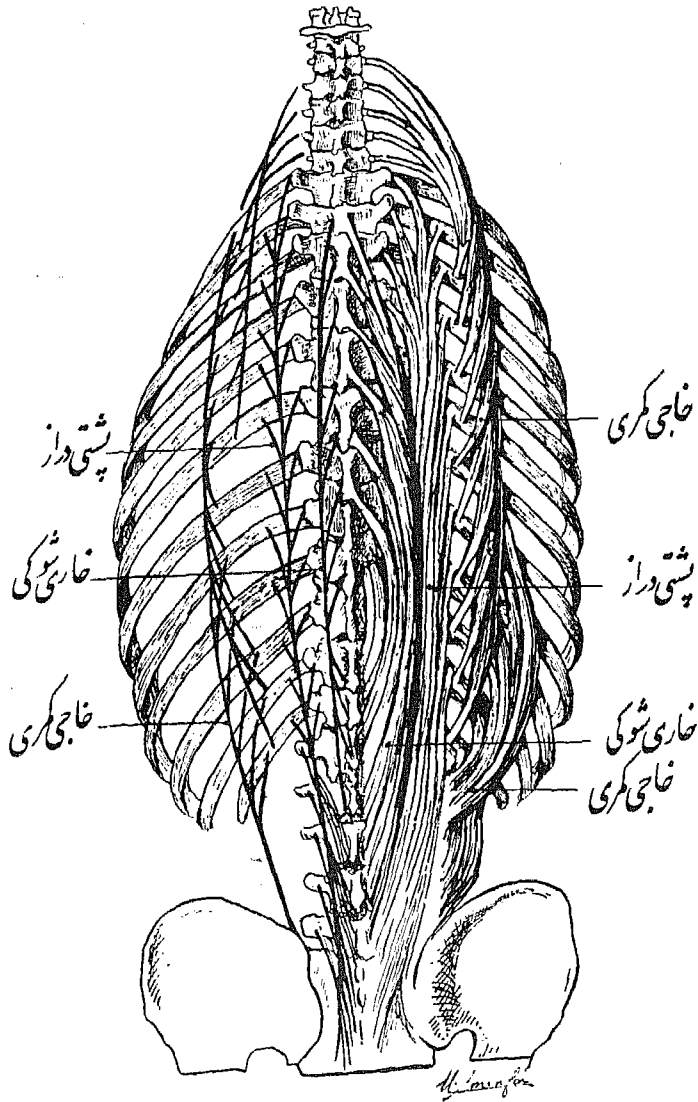
مبداء ـ توده مشترك درناودان‌خاجی وناودان کمری قرار گرفته ودرروی نقاط زیر میچسبد :

۱ـ روی قسمت خلفی تاج خاصره . ۲ـ روی‌خارخاصره خلفی فوقانی . ۳ـ روی برجستگی

---

۱ ـ Muscles des gouttières vertébrales   ۲ ـ Muscles spinaux

۳ ـ Masse commune

خاصره‌ای . ٤ـ روی ستیغ خاجی . ٥ـ روی زوائد شوکی سه یا چهار مهره‌های کمری آخری ـ توده مشترك بوسیله نیامی پوشیده شده است که با نیام مبداءِ عضله پشتی بزرگ یکی میشود .

شکل ۹۳ ـ عضلات خاجی کمری و پشتی درازو خاری شوکی

مسیر ـ الیاف توده مشترك بطوف بالا ممتد گشته و سه عضله مشخص تشکیل میدهند از اینقرار : خاجی کمری و پشتی دراز و عرضی شوکی و ما ذیلا بشرح هر یك جدا گانه میپردازیم :

۲ـ خاجی کمری(۱) یا خاصره ای دنده ای(۲)

عضله ایست پهن وضخیم که از قسمت خارجی توده مشترك تا سومین مهره گردنی کشیده شده است وحجم آن بتدریج ازپائین به بالا کم میشود (ش۹۳)

مبداءـ الیاف گوشتی ابتدائی این عضله ازقسمت خارجی تودۂ مشترك و نیام وتری پوششی آن جدا میشوند .

مسیرـ عضله بطرف بالا متوجه شده و دنده ها را در حدود زاویه خلفیشان قطع نموده وارد ناحیه پشت گردن میگردد درضمن مسیر از این عضله شش زبانه گوشتی وتری جدا شده که بکنار تحتانی و سطح خارجی شش دنده آخری در حدود زاویه خلفیشان میچسبند بعلاوه از کنار فوقانی هر یك از دنده ها (کمی در داخل زاویه خلفیشان) زبانه وتری گوشتی جدا شده و باین عضله ملحق میگردد .

انتها ـ علاوه براتصالات زبانه‌های وتری گوشتی که درضمن مسیر آن ذکر گردید این عضله بوسیله چهار یا پنج وتر روی تکمه های خلفی زوائد عرضی چهار یا پنج مهره آخری گردن ختم میگردند .

۳ـ پشتی دراز(۳)

عضله‌ایست طویل که ازقسمت داخلی توده مشترك تا دومین دنده کشیده شده است و در پائین ضخیم وپهن ولی‌دربالا نازك وباریك میباشد(ش۹۱)

مبداء ـ الیاف عضلانی ازقسمت داخلی توده مشترك ونیام پوششی آن جدا میشوند .

مسیرـ عضله بطرف بالا متوجه وبدو دسته الیاف خارجی وداخلی منقسم میگردد .

انتها ـ۱ـ دسته خارجی یا دنده‌ای در ناحیه کمر روی کنار تحتانی زوائد عرضی (زوائد دنده ای شکل) مهره های کمری و در ناحیه پشت روی کنار تحتانی دنده ها در داخل زاویه خلفیشان میچسبد .

۲ـ دسته داخلی یا عرضی روی تکمه‌های فرعی مهره‌های کمری‌وروی زوائد عرضی مهره‌های پشتی اتصال میبابد .

۴ـ عرضی‌شوکی(۴)

عضله ایست طویل که درعقب ستون مهره ای در ناودان واقع بین زائده های‌شوکی وزوائد عرضی قرار گرفته وازاستخوان‌خاجی تامهره محوری کشیده شده‌است . این عضله ازیکعده عضلات فرعی شبیه بهم بوجود آمده که هریك از آنها درفاصله زائده عرضی یکی ازمهره ها وتیغه مهره‌ای

۱ـ Sacro lombaire ۲ـ Ilio costal ۳ـ Long dorsal ٤ـ Transversaire épineux

زوائد شوکی چندین فقره بالاتر آن قرار دارد (عقیده ترلار [۱].)

مبداء ـ هریك از عضلات روی زائده عرضی یکی از مهره های ستون مهره ای میچسبد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا و داخل متوجه شده و بچهار دسته تقسیم میشود .

انتها ـ ۱ـ خارجی و طویلترین دسته روی رأس زائده شوکی چهارمین مهره واقع در بالای مهره مبداء میچسبد . (شوکی دراز)

۲ـ دسته‌دومی بقاعده‌زائده‌شوکی‌سومین‌مهره‌واقع‌در بالای‌مهره‌مبداء اتصال‌مییابد. (شوکی کوتاه)

شکل ۹٤ — عضله عرضی شوکی ـ درچپ شکل نظریه ترلارد ـ درراست شکل عقیده ونکلر

۳ـ دسته‌سومی روی کنار تحتانی تیغه دومین مهره‌واقع‌در بالای‌مهره‌مبداء ارتکاز مییابد. (تیغه‌ای دراز)

٤ـ بالاخره چهارمین‌دسته که ازسایرین کوتاهتر است‌روی قسمت‌خارجی کنار تحتانی‌تیغه مهره ای که بلافاصله در بالای مهرهٔ مبداء قرار گرفته است متصل میشود . (تیغهٔ ای کوتاه)

باید متذکر گردید که‌آنچه گفته شد در نواحی پشت و کمر بطور وضوح دیده میشود ولی وضعیت این عضله در ناحیه خاجی وپشت گردن متفاوت است.درناحیه خاجی چهاردسته مذکوره در فوق یکی شده وقسمت عمقی توده مشترك را تشکیل‌میدهندودرناحیه‌خلفی گردن تعداددسته‌های هر یك از عضلات فرعی هرچه بطرف بالا نزدیکتر شویم کمتر میگردد بطوریکه عضلهٔ که مبداش‌پنجمین مهره گردنی‌است دارای سه‌دسته بیش‌نیست‌وآنکه روی چهارمین‌مهره اتصال‌داردفقط دو دسته دارد وبالاخره عضله ای که از مهره سومی ناحیه گردن جدا میشود فقط بوسیله یك دسته به زائده شوکی مهره محوری ختم میگردد .

بنابر عقیده ونکلر [۲] طرز قرار گرفتن دسته های عضلانی بطریق ذیل میباشد :

هریك از عضلات فرعی ازچند دسته تشکیل شده که اززوائد عرضی‌چهار یا پنج مهرهٔ متوالی

Trolard —۱ Winckler —۲

شروع شده وروی کنار تحتانی وتیغه (دسته‌های تیغه ای کوتاه ودراز) وروی زائده شوکی (دسته‌های شوکی کوتاه ودراز) مهره ای که در بالای مهره های مبدأ قرار دارد ختم میشود .

۵ ـ شوکی شوکی(۳)

عضله ایست دوکی شکل طویل که درسطح طرفی زوائد شوکی مهره های پشت قرار دارد (ش۹۳)

مبداء ـ بتوسط چهار دسته وتری روی رؤس زوائد شوکی دومین و اولین مهره کمری و دوازدهمین و یازدهمین مهره پشتی میچسبد .

مسیر ـ دسته های فوق با یکدیگر متحد شده و عضله واحدی را تشکیل داده که بطرف بالا متوجه میگردد .

انتها ـ بتوسط یکعده نوارهای وتری درروی زوائدشوکی درمهرهٔ ابتدائی پشتی متصل میگردد.

۶ـ عضلات بین شوکی (٤)

عضلاتی هستندنازك و کوچك که درفاصله بین دوزائده شوکی مجاور یکدیگر قراردارنددرهریك ازاین فواصل دوعضله بین شوکی وجوددارد که کنارفوقانی یکی اززائده های شوکی رابه کنارتحتانی زائده شوکی واقع در بالای آن متصل میسازد.این عضلات معمولا در بین مهره های قسمت میانی پشت موجودنیستند.

مجاورات ـ ۱ـ عضلات شوکی وتوده مشترك درناودانهای مهره‌ای قرارداشته وازطرف جلو مجاورمهره‌ها ودنده‌ها وعضلات بین دنده‌ای خارجی وروی دنده‌ای و از طرف عقب با نیام کمری و عضلات دندانه‌ای کوچك مجاورانند .

۲ـ عضلات شوکی شوکی درناحیه پشت درداخل با سطح طرفی زوائد شوکی ودرجلو با داخلی ترین قسمت عضله عرضی شوکی ودرخارج با پشتی درازمجاورت دارد.

۳ـ عضلات بین شوکی درطرف خارج با عضلات عرضی شوکی مجاور ودرطرف داخل با واسطه رباط بین شوکی با عضلات همنام خود درطرف مقابل مجاورت دارد .

عمل ـ عضلات شوکی تماماً راست کننده ستون مهره‌ای میباشند اگرتوده مشترك یکطرف وسه عضله مشتق ازآن بتنهائی منقبض گردند ستون مهره‌ای را بطرف خود منحرف مینمایند وعلاوه برآن عضله عرضی شوکی تنه را طوری میچرخانند که سطح قدامی آن متوجه طرف مقابل میگردد وعضلات پشتی درازوخاصره‌ای دنده‌ای تنه را چرخانده بطوریکه سطح قدامی آن کمی بطرف عضلاتی که منقبض شده‌اند متوجه میگردد .

عصب ـ شاخه‌های خلفی اعصاب نخاعی .

Inter épineux — ۲ Epi épinéux —۱

نیامهای عضلات خلفی تنه

این ناحیه دارای نیامهای زیر است :

اول نیام عضلات دسته قدامی یا نیام پسواس خاصره ـ که ما آنرا در فصل دوم این کتاب ذکر کرده‌ایم . (رجوع شود به صفحه ۹۷)

دوم نیام عضلات دسته میانی ـ عموم عضلات این دسته نیامهای مخصوص بخود دارند که اهم آنها نیام مربع کمری است که در روی سطح قدامی عضله مربع کمری قرار دارد ـ در طرف داخل بزوائد عرضی مهره‌های کمری چسبیده، ودرطرف خارج با نیام اتصالی عضله عرضی شکم یکی میشود قسمت فوقانی این نیام ضخیم ومحکم است وآنرا قوس مربع کمری[1] مینامند که عبارت است از الیافی که عرضا بین سطح قدامی زائده عرضی اولین مهره کمری و رأس دوازدهمین دنده کشیده شده اند وچنانکه بعداً خواهیم دید این قوس محل چسبیدن بعضی از رشته‌های حجاب حاجز میباشد .

سوم ـ نیامهای عضلات دسته خلفی ـ این نیامها از سطح بعمق عبارتند از :

الف. نیامهای عضلات پشتی بزرگ و ذوزنقه .

۱ ـ نیام پشتی بزرك ـ نیام پوششی این عضله ونیام اتصالی آن که موسوم به نیام کمری یا کمری خاجی میباشد در فصل اول این کتاب بطور مشروح ذکر گردیده است . (رجوع شود بصفحه ۲۵)

۲ ـ نیام ذوزنقه ـ که روی عضله را کاملا پوشانده ومانند آن بشکل مثلثی است که قاعداش بطرف داخل و در امتداد ستون مهره ای و رأس آن در طرف خارج و روی استخوانهای شانه قرار دارد این نیام در حدود کنار قدامی فوقانی عضله ذوزنقه بانیام گردنی سطحی یکی میشود و در حدود کنار قدامی تحتانی این عضله بانیام عضلات متوازی الاضلاع وپشتی بزرگ مختلط میگردد .

ب ـ نیام عضلات متوازی الاضلاع ـ که سطح خلفی آن راپوشانده در بالانازك وهرچه بپائین نزدیك شود ضخیمتر میگردد این نیام در حدود کنار تحتانی عضله با تیغه های نیامی پوششی عضلات ذوزنقه و پشتی بزرگ مختلط میگردد .

ج ـ نیامهای عضلات دندانه ای کوچك ـ هریك از عضلات دندانه ای کوچك رانیام نازکی احاطه کرده است وچنانکه سابقاً ذکر شد بین آنها تیغه نیامی نسبتاً ضخیمی است باسم نیام بین عضلات دندانه ای کوچك .

قسمت دوم ـ عضلات قدامی طرفی سینه

عضلات این ناحیه را بسه دسته میتوان تقسیم کرد :

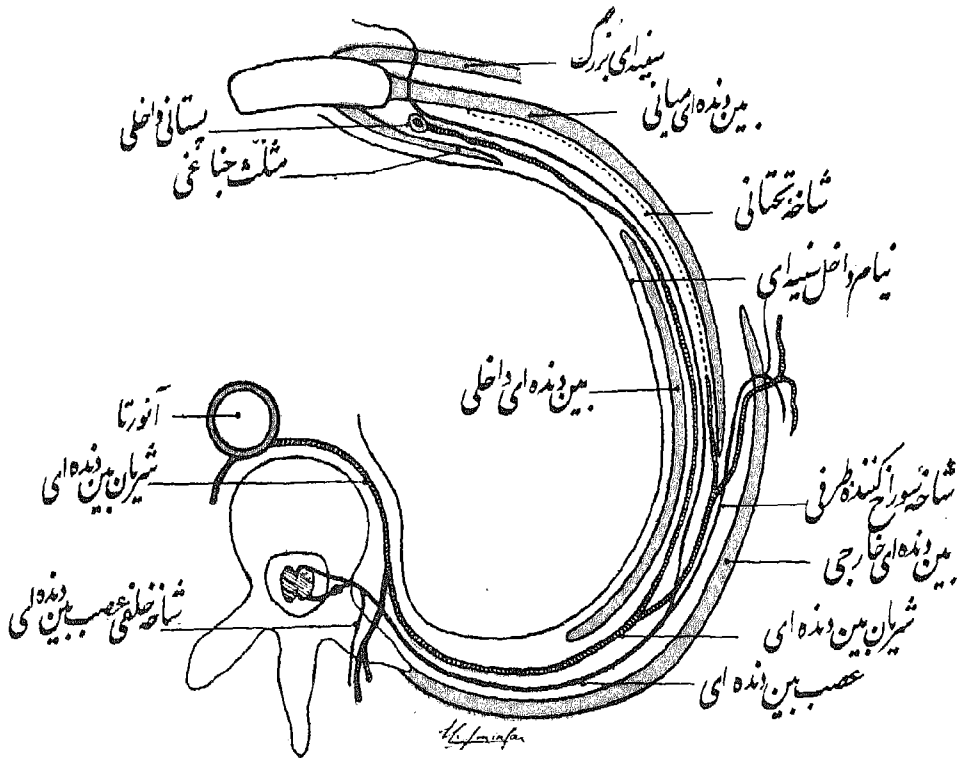
اول ـ دسته سطحی که در خارج قفسه سینه قرار دارند .

۱ـ Arcade du carré des lombes–ligament cintré du diaphragme

دوم ـ دسته بین دنده ای که در فواصل دنده ها واقعند .

سوم ـ دسته عمقی که در داخل قفسه سینه قرار دارد .

اول ـ دستهٔ سطحی

این دسته شامل عضلات سینه ای بزرگ ـ سینه ای کوچك ـ زیرچنبری ودندانه ای بزرگ است که آنها را در فصل اول این کتاب ذکر کردیم و مجموعاً علاوه بر آنکه در عمل تنفس دخالت دارند حرکت دهنده اندام بالائی نیز میباشند .

شکل ۹۵ — عضله بین دنده‌ای (مقطع افقی)

دوم ـ دستهٔ بین دنده ای(۱)

عضلات این دسته پهن ونازك و نواری شکل هستند و درفواصل دنده ها قرار داشته و عملشان حرکت دادن دنده ها است یعنی در عمل تنفس شرکت مینمایند وعبارتند از عضلات بین دنده ای (خارجی و میانی وداخلی) وعضلات روی دنده ای وزیر دنده ای .

عضلات بین دنده ای خارجی

هریك از این عضلات در فاصله بین دو دنده مجاور قرار گرفته و از مفصل دنده ای عرضی تا

۱ ـ Iintercostaux

حدود مفصل غضروفی دنده ای کشیده شده است ودنبال آن نواری لیفی موجود است که تا استخوان جناغ سینه‌ممتد است (ش۹۵وش۹۶)

مبداء ـ روی لبه خارجی ناودان زیردنده‌ای دنده فوقانی میچسبد .

مسیر ـ الیاف آن بطرف پائین وجلو بموازات یکدیگرمتوجه میگردند .

انتها ـ روی‌لبه خارجی کنارفوقانی دنده تحتانی اتصال مییابد .

عضلات بین دنده‌ای میانی

این عضلات در داخل عضلات بین‌دنده‌ای خارجی قرار گرفته و از خط زیر بغلی تا کنار استخوان‌جناغ‌سینه کشیده‌شده‌اند(ش۹۵ش‌و۹۶)

مبداء ـ هریك روی دامنه‌خارجی‌ناودان زیردنده‌ای دنده فوقانی در داخل ارتکاز عضله بین دنده‌ای خارجی میچسبد .

شکل۹۶ ـ عضلات بین دنده‌ای(مقطع عمودی)

مسیر ـ الیاف عضلانی بطرف پائین وعقب متوجه میشوند .

انتها ـ روی کنار فوقانی دنده تحتانی اتصال مییابند .

عضلات بین دنده‌ای داخلی

این‌عضلات درداخل عضلات بین دنده ای میانی و خارجی قرار گرفته‌اززاویه‌خلفی دنده ها تا پنج یا شش سانتیمتر باستخوان جناغ سینه مانده کشیده میشوند (ش۹۵وش۹۶)

مبداء ـ هریك روی لبه داخلی ناودان زیر دنده‌ای دنده‌فوقانی میچسبد .

مسیر ـ الیاف آن مایلا بطرف پائین وعقب متوجه میگردند .

انتها ـ روی کنارفوقانی دنده تحتانی درداخل‌محل‌ارتکازعضلات بین دنده‌ای میانی وخارجی اتصال مییابند .

مجاورات عموم عضلات بین دنده‌ای- عضلات‌بین دنده‌ای خارجی‌راعضلات روی دنده‌ای (درطرف عقب) وسینه‌ای کوچك ودندانه‌ای بزرگ وعضلات دندانه‌ای کوچك وپشتی بزرگ ومایل بزرگ شکم وخاجی کمری(درطرف خارج وجلو)میپوشانند .

عضلات بین دنده ای داخلی و قسمت خلفی عضلات بین دنده ای خارجی مجاور با پرده جنب میباشند .

بین هردو دنده مجاور یکدیگر و در فاصله بین عضلات بین دنده ای خارجی و داخلی فضائی موجود است که از نسج سلولی پرمیباشد و بعلاوه این فضاحاوی ورید (دربالا) وعصب (در پائین) و

شریان بین دنده‌ای (دروسط) میباشد ومجموع این عروق و عصب درهرفضا بلافاصله در پائین دنده بالائی قراردارد .

عمل عضلات بین دنده‌ای ـ این عضلات بعمل تنفس (شهیق و زفیر) بطور خیلی کم کمك مینمایند .

عصب ـ شاخه‌هائی ازاعصاب بین دنده‌ای .

عضلات روی دنده‌ای(۱)

عضلات کوچك ومثلثی شکلی میباشند که درعقب عضلات بین دنده‌ای خارجی قراردارند و در هرطرف عده آنها دوازده است (ش۹۷)

شکل۹۷ — عضله روی‌دنده‌ای

شکل۹۸ — عضله زیردنده‌ای

مبداء ـ هر یك بوسیله وتر کوتاهی‌روی رأس زائده عرضی یك مهره (از هفتمین مهره گردنی تا یازدهمین مهره پشتی) میچسبد .

انتها ـ روی کنارفوقانی و سطح خارجی دنده واقع در زیر زائده عرضی مبداء خود اتصال‌میابد بعلاوه عضلات روی دنده ای فواصل بین‌دنده آخر هر یك دارای الیافی میباشند که تا دو دنده واقع در زیر مبداءِ خود نیز پائین آمده و بآن‌میچسبند این رشته‌ها را عضلات روی دنده‌ای دراز نامند .

مجاورات ـ خلفی ترین قسمت‌عضلات‌بین دنده‌ای خارجی را میپوشانند وخود بوسیله‌عضلات پشتی بزرگ وخاجی کمری پوشیده شده‌اند .

عمل ـ دنده‌ها رابطرف‌بالا میکشانند یعنی به شهیق کمك میکنند .

عصب ـ شعبی ازاعصاب بین دنده‌ای .

عضلات زیردنده‌ای(۲)

عضلات غیرثابت کوچکی هستند که درحقیقت خلفی ترین الیاف عضلات بین دنده‌ای داخلی میباشند (ش۹۸)

---

۱ — Sur costaux　　۲ — Sous costaux

مبداء ـ هریك روی سطح داخلی دنده فوقانی اتصال مییابد .

مسیر ـ مایلا بطرف پائین متوجه میشود .

انتهی ـ روی سطح داخلی دنده پائینی میچسبد .

مجاورات ـ درداخل قفسه سینه بین انتهای خلفی عضلات بین دندهای داخلی و پرده جنب قرار دارد .

عمل ـ چون عضله غیرثابت و کوچکی هستند عمل معینی ندارند .

عصب ـ شعبی ازاعصاب بین دندهای .

سوم ـ دسته عمقی

که تنها شامل عضله مثلث جناغی است .

مثلث جناغی(۱)

عضله ایست نازك ومثلثی شکل که درعقب استخوان جناغ سینه و شش دنده ابتدائی و غضروفهای مجاور آن قرار دارد بنابر این کاملا درداخل قفسه سینه واقع میباشد (ش۹۹) .

مبداء ـ بتوسطوتری روی نقاطزیر میچسبد :

۱ ـ روی قسمت تحتانی سطح خلفی استخوان جناغ سینه در امتداد کنارطرفی آن ۲ ـ روی کنار وسطح خلفی زائده خنجری .

مسیر ـ الیاف عضله از یکدیگر دورشده بطرف خارج و کمی بالامتوجه میگردند و بزودی به چهار یا پنج دندانه منقسم میشوند .

انتهی ـ این دندانهها روی سطح خلفی و کنارتحتانی سومین و چهارمین وپنجمین وششمین غضروفهای دندهای (و گاهی در روی دومین دنده) میچسبند .

شکل ۹۹ ـ عضله مثلث جناغی

مجاورات ـ سطحقدامی آن با سطح خلفی استخوان جناغ سینه وغضروفهای دندهای وعضلات بین دندهای وعروق پستانی داخلی مجاوراست سطح خلفیش با برون شامه قلب وجنب دندهای مجاورت دارد .

عمل ـ غضروفهای دندهای را پائین میکشاند یعنی بعمل زفیر کمك مینماید .

۱ ـ Triangulaire du sternum

عصب – شعبی از اعصاب بین دنده‌ای .

قسمت سوم – عضلات قدامی طرفی شکم

قسمت قدامی‌طرفی شکم دارای عضلاتی است که‌بعلت جهت الیافشان بدودسته تقسیم میشوند:
عضلات طویل وعضلات پهن .

دسته اول – عضلات طویل شکم

این دسته شامل دوعضله است بنام راست بزرگ و هرمی شکم.

راست بزرگ(۱)

عضله‌ایست طویل وضخیم ودرعین حال پهن که عموداً درامتداد خط وسط از قفسه سینه تا استخوان عانه کشیده شده است (ش۱۰۰)

مبداء – این عضله‌دارای‌سه دندانه است:

دندانه خارجی که عریضتر از همه است روی سطح خارجی و کنار تحتانی پنجمین غضروف دنده‌ای‌ومجاور آن روی انتهای پنجمین‌دنده اتصال دارد .

دندانه میانی روی سطح خارجی وروی کنار تحتانی ششمین غضروف دنده‌ای میچسبد .

بالاخره دندانه داخلی روی سطح خارجی و کنار تحتانی هفتمین غضروف دنده‌ای و روی رباط غضروفی خنجری و روی سطح قدامی زائدهٔخنجری‌ارتکاز میبابد .

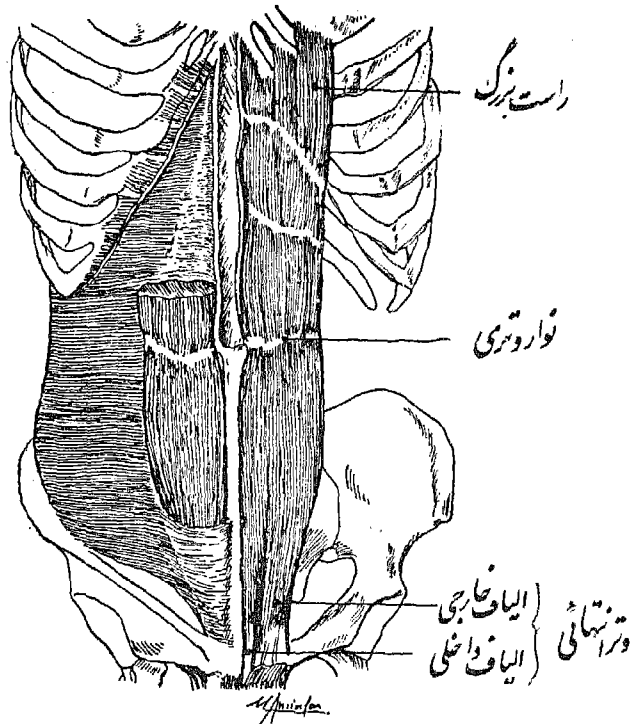
مسیر – از سه دندانه فوق عضله ضخیم و پهنی بوجود میآید که از بالا بپائین عموداً متوجه شده وبتدریج باریك وضخیم تر میگردد ودر حوالی استخوان عانه بوتر انتهائی خود مبدل میشوند .

الیاف عضلانی دربعضی اوقات تبدیل بدرشته های وتری میگردند که بموازات یکدیگرمانند الیاف خود عضله قرار گرفته و مجموعاً بشکل نوار سفیدی میشوند که‌عرضاً عضله راقطع کرده‌باشند این نوار های وتری گاهی عرضی زمانی مایل و بالاخره پارهٔ اوقات بشکل خط منکسری میمانند– نوار های وتری ندرتاً تمام ضخامت عضله را اشغال مینمایند بلکه بیشتراوقات سطحی میباشند یعنی فقط الیاف عضلانی قسمت قدامی عضله وتری گردیده‌اند – معمولا تعداد نوار های وتری سه یا چهار عدد است که یکی در حدود ناف ودو یا سه عدد دیگر در بالای آن قرار گرفته اند .

انتها – وتر انتهائی عضله که پهن و کوتاه است درروی قسمتهای زیر میچسبد :۱- روی‌قسمت قدامی کنار فوقانی و روی سطح قدامی استخوان عانه بین خار عـانه و ارتفاق عـانه . ۲- روی سطح قدامی ارتفاق عانه وتر انتهائی معمولا بدو دسته الیاف داخلی و خارجی منقسم میگردد :

الیاف‌داخلی – سطحیترین آنها درخط وسط مقابل سطح قدامی ارتفاق عانه با الیاف شبیه

Crand droit - ۱

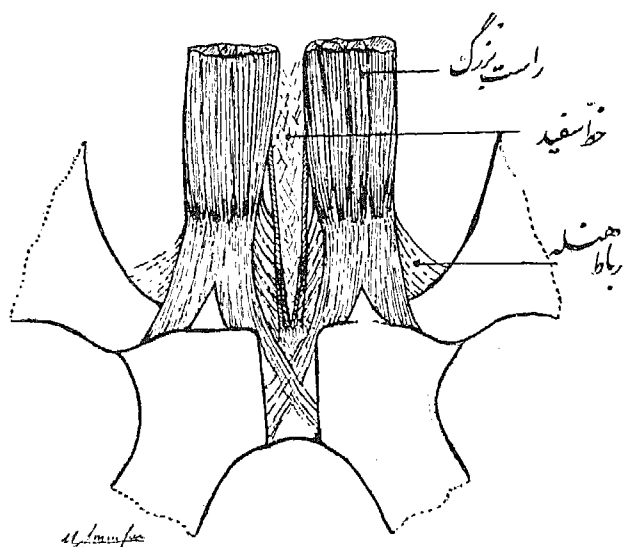
خود که متعلق بطرف مقابل است تقاطع مینمایند و بقیه الیاف داخلی به انتهای تحتانی خط سفید منتهی میگردند.

شکل ۱۰۰ — عضلات راست بزرگ و هرمی شکم

الیاف خارجی پهنتر از الیاف داخلی میباشند از کنارخارجی آنها استطاله مثلثی شکلی جدا میشود که قاعده اش بخارعانه وستیغ شانه‌ای چسبیده و کنارخارجیش آزاد است این استطاله را رباط هنله [۱] نامند (ش ۱۰۱)

مجاورات ـ این عضله در غلافی قراردارد که از نیامهای اتصالی عضلات عرضی شکم (مایل بزرگ و مایل کوچك وعرضی شکم) تشکیل شده است وما بعداً بذکر آن خواهیم پرداخت ومجاورات این عضله با اجزاءِ اطراف خود که ذیلا شرح داده میشود باواسطهٔ این غلاف است ـ ازطرف جلو مجاور پوست و عضله هرمی شکم است از طرف عقب با نیام عرضی [۲] ونسج سلولی زیر صفاقی و صفاق واحشاء مجاورت دارد. در داخل غلاف ومجاور سطح خلفی این عضله دو شریان فوق شکمی و پستانی داخلی با یکدیگر پیوند میشوند . کنار داخلی آن مجاور با کنار داخلی عضله قرینه خود میباشند وحد فاصل غلافهای عضلات راست بزرگ را خط سفید [۳] مینامند .

---

۱ - Ligament de Henlé　　۲ - Fascia transversalis　　۳ - Ligne blanche

عمل ـ اگر نقطه ثابت آن روی استخوان عانه باشد دنده ها را بپائین آورده بالنتیجه قفسه سینه را روی لگن تامینماید در صورتیکه نقطه ثابت آن روی دنده ها باشد لگن را روی قفسه سینه خم مینماید چون این عضله دارای انحنائی است که تقعر آن متوجه عقب یعنی متوجه شکم است درموقع انقباض این انحنااز بین‌رفته‌وبالنتیجه فشاری‌روی اعضاءداخل بطنی واردمیآورد وبدین ترتیب درخروج آنچه داخل این اعضاء واحشاءاست دخالت دارد یعنی عضله‌ایست که در خروج مایحتوی مثانه (ادرار) وروده (مدفوع) ومعده (مواد استفراقیه) و زهدان (جنین) شرکت مینماید .

شکل ۱۰۱ — انتهای تحتانی عضله راست شکم

عصب ـ۱ـ شعبی ازشش عصب‌بین دنده‌ای‌آخری . ۲ـ شعبه‌ای‌ازعصب‌شکمی‌تناسلی بزرگ.

هرمی شکم(۱)

عضله ایست مثلثی شکل ومسطح وطویل که درطرفین خط وسط ودر قسمت قدامی و تحتانی عضله راست بزرگ قرار دارد این عضله غیر ثابت میباشد (ش۱۰۰)

مبداء ـ بتوسط الیاف کوتاه وتری درروی استخوان عانه‌درپائین‌محل‌اتصال عضله راست بزرگ وروی سطح قدامی ارتفاق عانه میچسبد.

مسیر ـ الیاف عضلانی بطرف بالا وداخل متوجه میگردند .

انتها ـ روی خط سفید (درمحلی که حد وسط بین ناف وارتفاق عانه است) میچسبد .

مجاورات ـ این عضله در غلاف عضله راست بزرگ قرار دارد سطح قدامی آن مجاور پوست

Pyramidal de l'abdomen - ۱

وسطح عقبش مجاورعضله راست بزرگ میباشد .

عمل ـ چون عضله کوچك وغیرثابتی است لذا عمل عمدهٔندارد بعضی ازمصنفین قائلند که این عضله کشنده خط سفید بوده وعده دیگرعمل مهم آنرا درزایمان تصورمینمایند .

عصب ـ ۱ ـ شاخه‌ای ازدوازدهمین عصب بین دنده‌ای. ۲ ـ شعبه‌ای ازعصب شکمی تناسلی بزرگ

دسته دوم عضلات پهن شکم

این دسته شامل سه عضله میباشد که از سطح بعمق عبارتند از مایل بزرگ و مایل کوچك و عرضی شکم .

مایل بزرگ(۱)

عضله‌ایست که چون الیاف آن بطور مایل قرار گرفته باین اسم نامیده میشود این عضله پهن وچهار گوش بوده ودرقسمت قدامی طرفی شکم واقع وسطحیترین عضلات پهن بطن است واز جدار قفسه سینه تاخط سفید واستخوان عانه وقوس رانی وتاج خاصره کشیده شده است (ش۱۰۰وش۱۰۱)

مبداء ـ بوسیله هفت یا هشت دندانه گوشتی ووتری روی سطح خارجی و کنار تحتانی هفت یا هشت دنده آخری میچسبد ومجموع دندانه‌های این عضله مانند خط مضرس مایلی است که از بالا بپائین و از جلو بعقب مثل دندانه های اره ممتد است پنج یا شش دندانه فوقانی با دندانه های عضله دندانه‌ای بزرگ ودویا سه دندانه تحتانی مایل بزرگ با دندانه‌های عضله پشتی بزرگ جفت و بست میشوند وربهمرفته مثل انگشتان دودست است که داخل یکدیگرشده باشند .

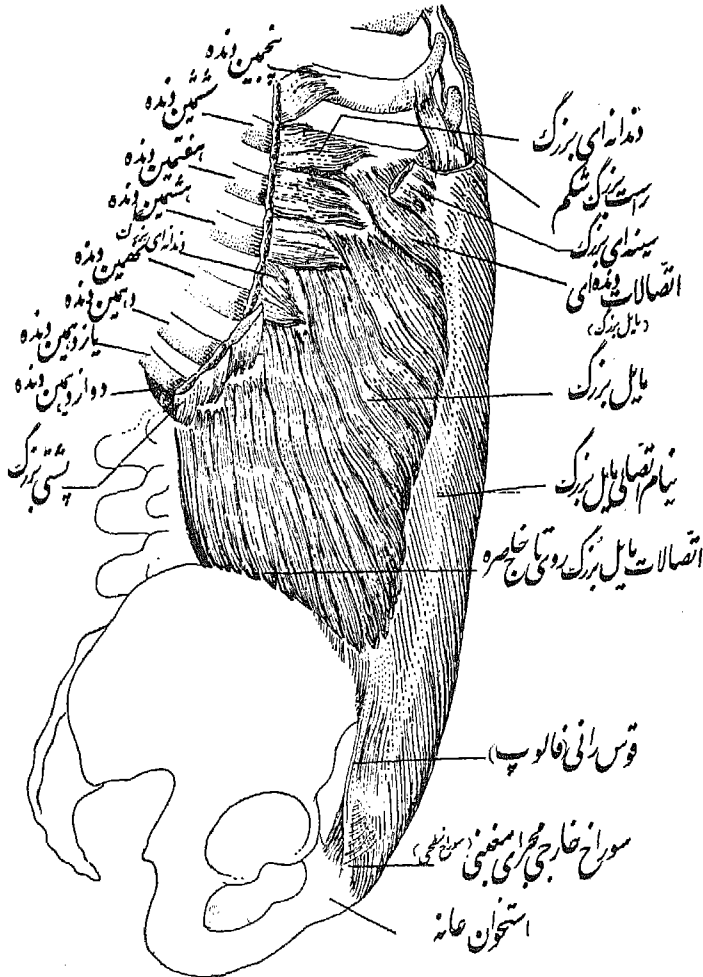
مسیر ـ الیاف فوقانی یا قدامی این عضله افقاً بطرف داخل متوجه میشوند الیاف میانی بطور مایل بطرف پائین و داخل بالاخره رشته های تحتانی یا خلفی تقریباً بطور عمود بطرف پائین ممتد میگردند والیاف عضلانی رویهمرفته تیغه گوشتی مثلثی را تشکیل میدهند که دوضلع قدامی وتحتانی آن عمود بریکدیگراست ضلع قدامی بموازات و کمی درخارج عضله راست بزرگ شکم است وضلع تحتانی روی خط افقی است که ازانتهای قدامی تاج خاصره میگذرد .

انتها ـ اول ـ خلفیترین الیاف عضلانی که مبدأشان دو دنده آخریست (یازدهمین و دوازدهمین دنده) بتوسط رشته های گوشتی و وتری در روی نیمه قدامی تاج خاصره اتصال میابند .

دوم ـ بقیه الیاف آن منتهی بیك ورقه وتری محکمی میگردند موسوم بد نیام اتصالی مایل بزرگ . این نیام که درحقیقت وترانتهائی عضله است مانند چهار ضلعی است که قسمت پائین آن از بالایش عریضتراست وضلع خارجی آن یعنی محلی که الیاف عضلانی وتری میگردند کاملامنحنی وتقعرآن

۱ـ Grand oblique

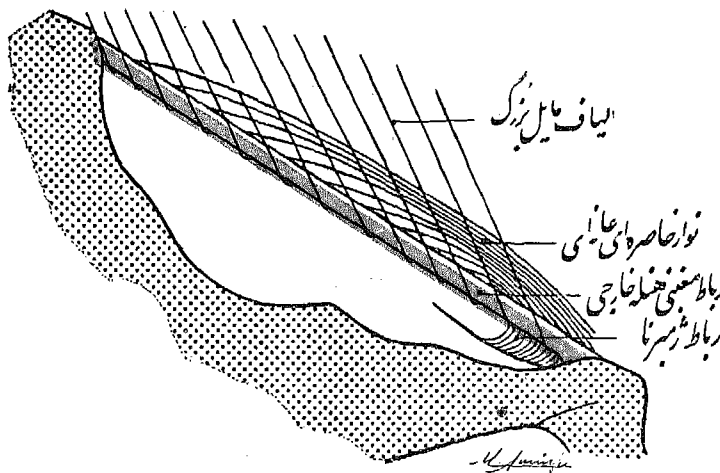
بطرف خارج وبالااست.

نیام اتصالی درروی نقاط زیرچسبندگی دارد : الف ـ روی تاج خاصره ب ـ روی قوس رانی .
ج ـ روی استخوان عانه . د ـ روی خط سفید .

شکل ۱۰۲ ــ عضله مایل بزرگ شکم

الف ـ اتصال آن روی تاج خاصره ـ خلفیترین الیاف نیام اتصالی مایل بزرگ یعنی آنهائیکه دنبال رشته های عضلانی هستند که مبدأشان دهمین دنده میباشد روی لبه خارجی قسمت قدامی تاج خاصره وروی خارخاصره قدامی فوقانی میچسبند .

ب ـ اتصال آن روی قوس رانی [۱] ـ پس از ارتکاز نیام اتصالی مایل بزرگ روی تاج خاصره درروی قوس محکم ومشخصی میچسبد موسوم به قوس رانی ـ این قوس را که قوس فالپ [۲] نیز نامند طناب لیفی است

۱ ـ Arcade crurale ou femoale   ۲ ـ Arcade de Fallope

که بین خارخاصره قدامی فوقانی وخارعانه کشید شده است وازدودسته الیاف تشکیل گردیده‌است:
۱ـ الیاف مخصوص بخود که آنها را رباط مغبنی‌خارجی هنله(۱) نیز نامند که مانند خود قوس رانی بین خار خاصره قدامی فوقانی و خارعانه کشیده شده است. ۲ـ الیاف نیام اتصالی مایل بزرگ که دورالیاف مخصوص این قوس ازجلو بعقب وازخارج بداخل پیچیده وتشکیل ناودانی را میدهند که تقعرش بسمت بالااست دربستر آن الیاف مخصوص قوس فالپ قراردارند بدین ترتیب دامنه‌قدامی ناودان را همان نیام اتصالی مایل‌بزرگ تشکیل میدهد ودامنه خلفی‌آنرا که مانند تیغه لیفی نازکی است نوارخاصره‌ای عانه‌ای(۲) نامند این نوارنیزمانند قوس‌رانی‌ازخارخاصره قدامی‌فوقانی تاخارعانه کشیده شده وبعلاوه بعضی ازالیافش ازخارعانه نیز تجاوز نموده ودرعقب عضله راست بزرگ شکم تا حدود خط سفید ادامه پیدا میکند. نوارخاصره‌ای عانه درعقب عضله عرضی شکم و وتر مختلط(۳)و رباط هلنه ودرجلوی نیام عرضی‌قرار دارد. کنارفوقانی‌آن نازك وآزاد میباشدو کنار تحتانیش متصل بقوس رانی است (ش۱۰۳)

شکل۱۰۳ – قوس رانی وقسمتی ازنیام اتصالی عضله مایل بزرگ شکم

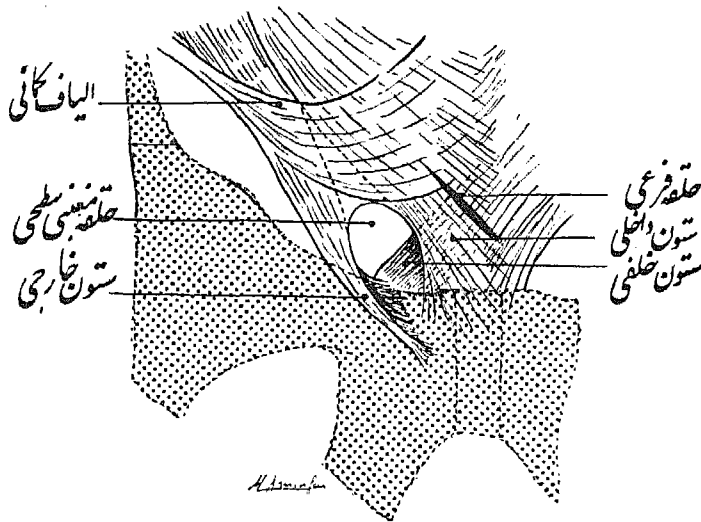
باید دانست که بعضی ازالیاف قوس رانی بعوض‌آنکه روی خارعانه ختم گردند قبل ازرسیدن بآن بطرف پائین خم شده بعقب و خارج متوجه گردیده و به ستیغ شانه ای (که قسمتی از کنار قدامی استخوان خاصره است) متصل میگردند وتشکیل رباط ژنبرنا(٤)را میدهند (ش۱۰۳)

رباط ژنبرنا تیغه لیفی مثلثی شکلی است که زاویه متشکله از کنار قدامی استخوان خاصره

۱– Ligament inguinal externe de Henle ۲– Bandelette ilio pubienne
۳– Tendon conjoint ٤– Ligament de Gimbernat

وانتهای داخلی قوس رانی را فراگرفته است کنار خارجی آن آزاد و قسمت داخلی حلقه رانی[۱] را تشکیل میدهد .

الیاف خارجی رباط ژنبرنا به پائین و خارج خم شده و باتفاق ضریع استخوانی و نیام عضله شانه‌ای درروی ستیغ شانه‌ای چسبیده وتشکیل برآمدگی میدهند که به رباط کوپر[۲] موسوم است .

ج ـ اتصال آن روی استخوان عانه ـ نیام‌مایل بزرگ بتوسط سه نوارلیفی بروی استخوانهای عانه اتصال مییابد که آنها را ستونها یا پایه های خارجی و داخلی و خلفی سوراخ خارجی مجرای مغبنی[۳] مینامند ـ اوتاری که ستونها را تشکیل میدهند دنبال الیاف عضلانی هستند که مبدأشان گاهی هشتمین دنده و زمانی نهمین و بالاخره پاره اوقات دهمین دنده میباشد (ش ۱۰٤)

شکل ۱۰٤ ــ ستونهای حلقه مغبنی سطحی

ستون خارجی روی خار عانه طرف خود چسبیده و بعضی از الیاف آن سطح قدامی عانه را پوشانده وازجلوی ستون داخلی طرف مقابل گذشته وبنیام راست داخلی ران ختم میگردد .

ستون داخلی ازجلوی انتهای تحتانی عضلات راست بزرگ هرمی شکم گذشته ودرخط وسط ستون داخلی طرف مقابل را تقاطع نموده وبالاخره روی سطح قدامی استخوان عانه وخارعانه‌طرف مقابل اتصال مییابد .

ستون خلفی که به رباط کل[٤] نیز موسوم است در عقب ستون داخلی قرار گرفته واز خط

---

۱ - Anneau crural　　۲ - Ligament de Cooper

۳ - Canal inguinal　　٤ - Ligament de Colles

وسط گذشته ودر طرف مقابل خود روی قسمتهای زیر میچسبد : ۱ـ روی استخوان عانه بین ارتفاق عانه و خـار عانه در جلوی محل اتصـال عضله راست بزرگ و در عقب محل ارتکاز ستون داخلی . ۲ـروی خار عانه . ۳ـ روی انتهای داخلی ستیغ شانه ودر این نقطه بعضی ازالیاف آن با رباط ژنبرنا مختلط میشوند .

چون ستونهای خارجی و داخلی از یکدیگر دور میشوند لذا فاصله مثلثی شکلی در بین آنها بوجود میآید این مثلث در طرف پائین و داخل بواسطه ستون خلفی و در طرف بالا بتوسط الیـاف کمانی شکل که ذیلا شرح داده خواهد شد مبدل بسوراخی میگردد بنام حلقه مغبنی سطحی (۱) یا سوراخ خارجی یا سوراخ سطحی مجرای مغبنی .

الیاف کمانی (۲) بعضی از الیاف نیام اتصالی مایل بزرگ کـه کاملا سطحی است یعنی روی قسمتهای سابق الذکر قرار گرفته اند قوسهای وتری تشکیل میدهند که نسبت بوضعیتشان آنها را الیاف کمانی خارجی و داخلی مینامند خارجیها ازخار خاصره قدامی فوقانی ومجاورآن ازقوس رانی شروع شده ودر روی سطح قدامی نیام اتصالی عضله قرار گرفته وتقعرشان بطرف بالا وخارج میباشد الیاف کمانی داخلی که وجودشان همیشه ثابت نیست از نیام اتصالی مایل بزرگ طرف مقابل شروع شده و قوسی تشکیل میدهند که تقعرش بپائین و داخل متوجه است و بدین ترتیب زاویه فوقـانی سوراخ سطحی مجرای مغبنی را مدور مینمایند .

د ـ اتصال آن روی خط سفید ـ عموم الیاف نیام اتصالی این عـضله کـه در بالای ستونهـای مجرای مغبنی واقعند از جلوی عضله راست بزرگ شکم عبور کرده وبخط وسط منتهی میگردندودر این نقطه الیاف طرف مقابل را تقاطع نموده وباتفاق نیامهای اتصالی سایر عضلات پهن شکم تشکیل نوار وتری محکمی را میدهند که بخط سفید موسوم و از ارتفاق عانه تا زائده خنجری ممتد است . (ش۱۰۵ و ش۱۰۶)

مجاورات ـ سطح خارجی آن با پوست ونسج سلولی تحت جلدی ونیام پوششی سطحی خود مجاور است باید دانست که عضله کاملا بنیام پوششی خود چسبندگی دارد ـ سطح عمقی آن بترتیب از داخل بخارج عضلات راست بزرگ و هرمی شکم و مایل کوچك و هفت یا هشت دنده آخری و غضروفهای آنها وعضلات بین دنده ای را میپوشاند .

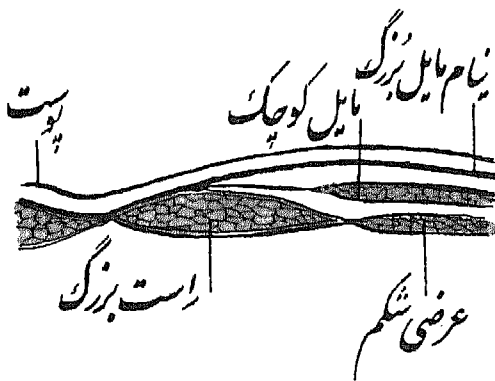
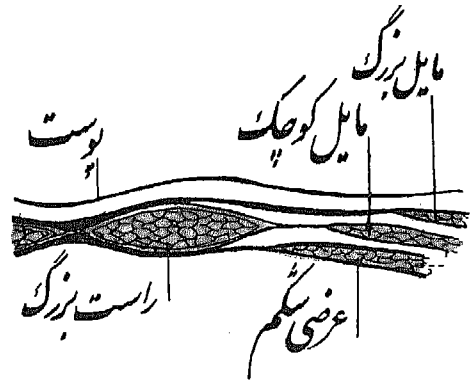
بین کنار خلفی این عضله و کنار قدامی عضله پشتی بزرگ فضائی است مثلثی شکل که قاعدهٔ آن در پائین قرار گرفته و موسوم است به مثلث پتی (۳) ـ سطح این مثلث را فقط عضلات مـایل

۱ـ Anneau inguinal superficiel

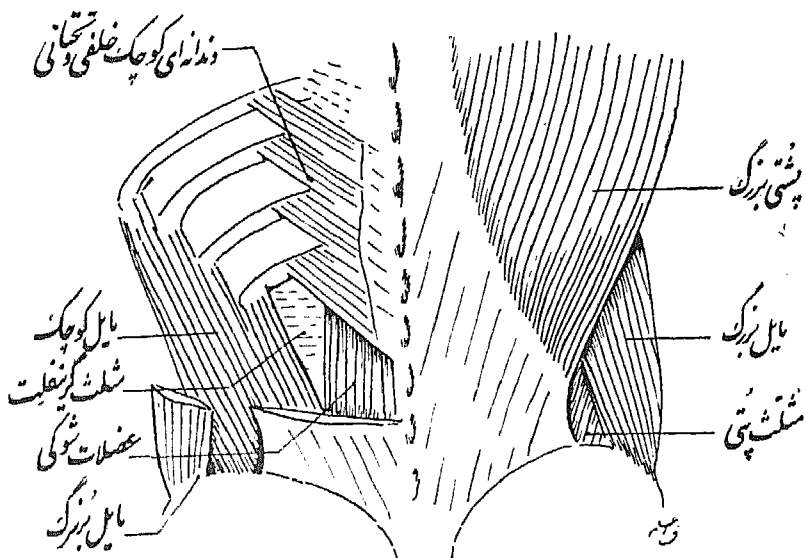
۲ـ Fibres arciformes

۳ـ Triangle de Petit

کوچك وعرضی شکم تشکیل داده ویکی از نقاط ضعیف بطن میباشد . (ش۱۰۷)

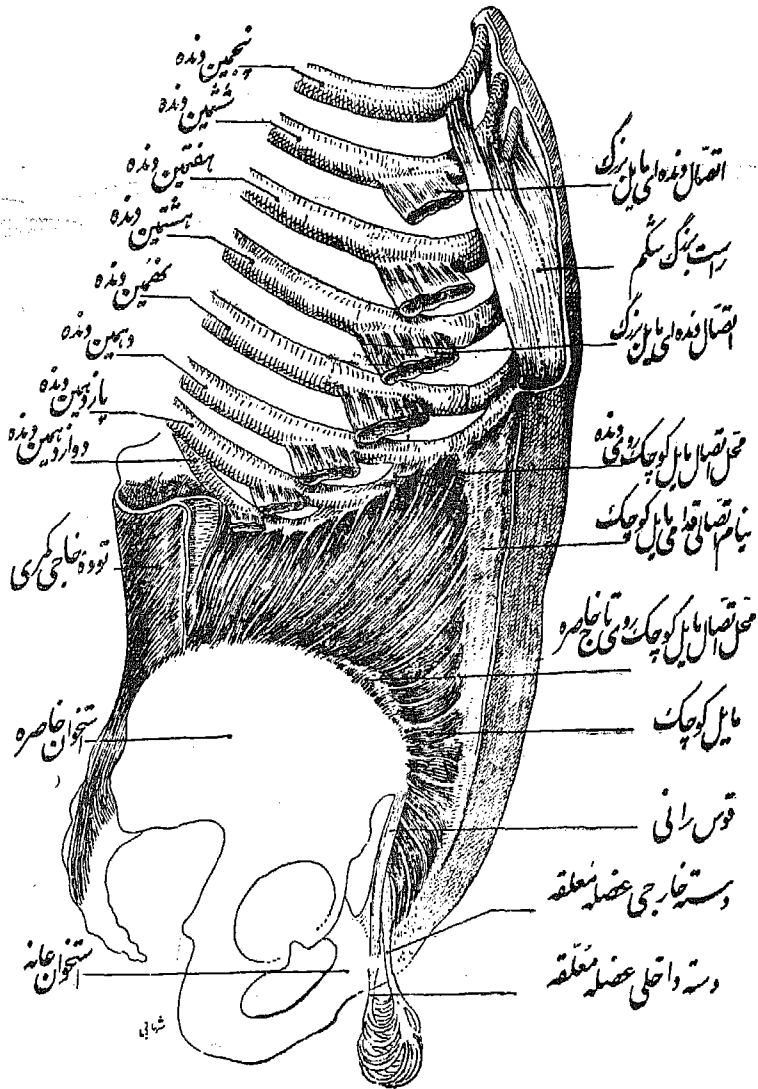
عمل – در صورتیکه نقطه ثابت آن روی لگن باشد اعمال زیر را انجام میدهد –۱– دنده ها

شکل۱۰۵ – مقطع عرضی عضلات جدار شکم در بالای ناف

شکل۱۰٦ – مقطع عرضی عضلات جدار شکم در پائین ناف

را پائین میآورد یعنی بعمل زفیر کمك میکند . ۲– قفسه سینه را روی لگن خم مینماید . ۳–روی احشاءِ واعضای داخل شکم فشار آورده ومحتویات آنها را بخارج میراند وما در عمل عضله راست بزرگ شکم شرح آنرا داده ایم .

شکل۱۰۷ – مثلث پتی ومثلث گرینفلت

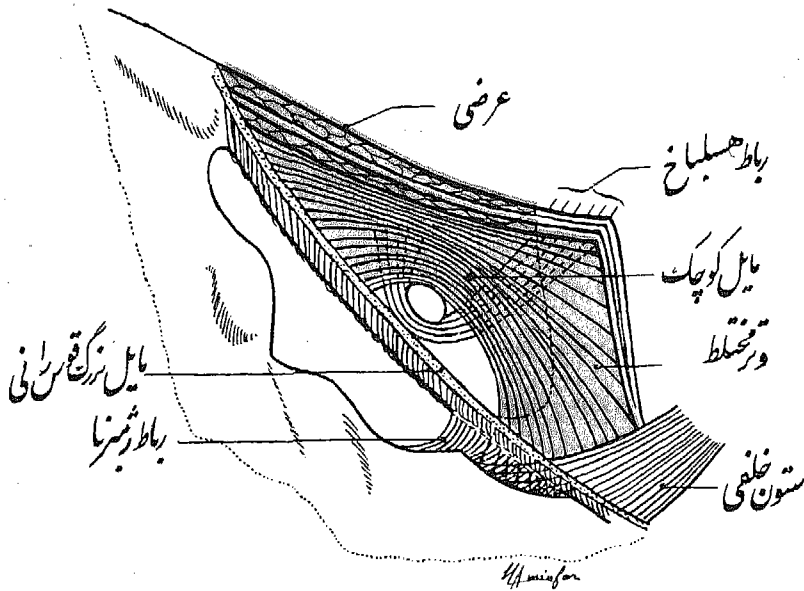
عصب –۱– شعبی از چهار عصب بین دنده ای آخری . ۲– شعبی از اعصاب شکمی تناسلی بزرگ و کوچك .

مایل کوچك(۱)

عضله‌ایست پهن و نازك که درزیرمایل بزرگ قرار گرفته‌وازناحیه کمری‌خاصره‌ای تادنده های آخر وخط سفید واستخوان عانه کشیده شده است (ش۱۰۸)

شکل ۱۰۸ — عضله مایل کوچك

مبداء — در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ بتوسط الیاف گوشتی و وتری روی ثلث خارجی قوس رانی و سه چهارم قدامی خلال تاج خاصره . ۲ـ بتوسط تیغه وتری نازکی روی ربع خلفی تاج خـاصره و روی زائدهٔ شوکی پنجمیـن مهره کمری چسبیده و در آن محل بـا نیام کمری یکی میشود .

۱— Petit oblique

مسیر - این الیاف از یکدیگر جدا شده وآنهائی که خلفی تر از همه هستند بطرف بالا و داخل والیاف میانی افقاً بالاخره الیاف قدامی یا تحتانی به پائین و داخل متوجه میگردند ابتدا ازروی بند بیضه[۱] ویا رباط گرد وسپس اززیرآنها عبورنموده وبا الیاف عضله عرضی شکم مخلوط گشته تولید وتر مختلط[۲] را مینمایند (ش۱۰۹)

۱۰۹ - عضله مایل کوچك وعرضی شکم - وتر مختلط

انتها - اول-الیاف‌خلفی- روی کنار تحتانی ورأس چهارغضروف دنده‌های‌آخری‌میچسبند .

دوم - الیاف میانی-تشکیل تیغه وتری باسم نیام اتصالی مایل کوچك میدهند وقتی این نیام بکنارخارجی عضله راست بزرگ شکم رسید بطریق ذیل ختم میگردد : ۱- در دوسوم یا سه چهارم فوقانی راست بزرگ نیام اتصالی مایل کوچك بدو ورق تقسیم میگردد یکی قدامی که با نیام اتصالی مایل بزرگ ازجلوی عضله راست بزرگ میگذرد دیگری خلفی که به نیام قدامی عضله عرضی شکم چسبیده واز عقب عضله راست بزرگ عبور مینماید .۲- در حدود یك ثلث یا یك ربع تحتانی عضله راست بزرگ نیام اتصالی مایل کوچك فقط بطرف جلو متوجه شده وبا نیام اتصالی مایل بزرگ یکی شده از جلوی عضله راست بزرگ شکم میگذرد (ش۱۰۵ وش۱۰۶)

سوم - الیاف تحتانی یا قدامی - با الیاف عضلهٔ عرضی تشکیل وتر مختلط را میدهند و این وتر روی ارتفاق عانه واستخوان عانه وستیغ شانه ای میچسبد .

---

۱ - Cordon spetmatique ۲ - Tendon conjoint

چهارم ـ بالاخره الیاف کاملا تحتانی این عضله باتفاق بعضی از الیاف عضله عرضی در موقع نزول بیضه وبهمراهی آن وارد کیسه [۱] گردیده تشکیل عضله معلقه [۲] رامیدهند این عضله دارای دو دسته الیاف است یکی خارجی ودیگری داخلی دسته خارجی که مبداء آنرا الیاف عضلات مایل کوچك وعرضی شکم تشکیل میدهند روی قوس رانی چسبیده سپس بپائین متوجه گشته و بالاخره روی سطح قدامی خارجی طبقه خارجی بند بیضه و کیسه اتصال یافته وتشکیل قوسهائی میدهند که تقعر آن ها بطرف بالا میباشد ـ دسته داخلی دنباله قوسهای دسته خارجی هستند بدین معنی که الیاف عضلانی که تشکیل قوسهای سابق الذکر را میدهند بطرف بالا متوجه شده و در سطح داخلی بند بیضه با یکدیگر تلاقی نموده تولید دسته داخلی را میدهند که وتری است و روی خار عانه ختم میگردد.

مجاورات ـ عضله مایل کوچك بتوسط عضلات مایل بزرگ (درطرف جلو) و پشتی بزرگ (درطرف عقب) پوشیده شده وعضله عرضی شکم را میپوشاند وچنانکه سابقاً همتذکر گردیده‌ایم باتفاق عضله عرضی سطح مثلث پتی رامفروش‌مینماید کنارخلفی این‌عضله ضلعی ازمثلث گرینفلت[۳] را تشکیل میدهد(ش۱۰۷)

عمل ـ کار این عضله با مختصر تفاوتی شبیه بعمل عضله مایل بزرگ است یعنی دنده ها را بپائین کشانده قفسه سینه را خم نموده و احشاء داخل بطن را میفشارد ـ اگر یکی از این عضلات بتنهائی منقبض شود علاوه برحرکات فوق قفسه سینه را بطرف خود میچرخاند اگر نقطه ثابتش در بالا باشد لگن را بطرف بالا کشانده وآنرا خم مینماید .

عصب ـ شعبی ازچهار عصب بین دنده‌ای آخری وشاخه‌هائی از عصب شکمی تناسلی.

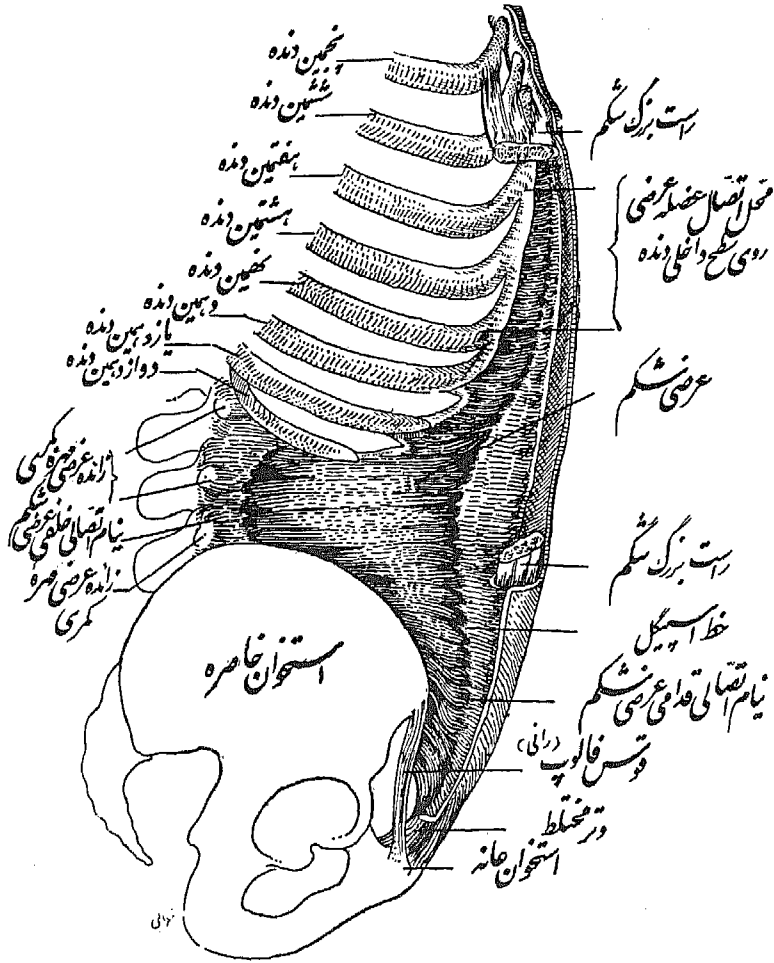
عرضی شکم(٤)

عمیقترین عضلات پهن شکم است که عرضاً از ستون مهره ای تا خط سفید کشیده شده است این عضله پهن و عریض بوده قسمت وسطی آن گوشتی و دو انتهای قدامی و خلفیش نیامی است (ش۱۱۰)

مبداء ـ در روی نقاط زیرمیچسبد : ۱ـ بتوسط شش دندانه گوشتی روی سطح داخلی قسمت غضروفی هفتمین وهشتمین ونهمین دنده وروی سطح داخلی قسمت استخوانی سه دنده آخر ـ این دندانه‌ها با دندانه‌های عضلهٔ حجاب حاجز جفت وبست میشوند .۲ـ بتوسط الیاف وتری کوتاه روی نیمه یا دو سوم قدامی لبه داخلی تاج خاصره .۳ـ بتوسط الیاف گوشتی روی ثلث خارجی قوس رانی . ٤ـ بتوسط

---

۱ - Bourse   ۲ - Crémaster   ۳ - Grynfeltt
٤ - Transverse de l'abdomen

تیغه وتری عریضی باسم نیام اتصالی خلفی عضله عرضی روی رؤس زوائــد عرضی چهار مهره اول کمری .این نیام اتصالی تمام فضای بین اتصالات دندهٔ وخاصرهٔ عضله را اشغال مینماید و بوسیله الیاف وتری محکم شده است که از رؤس زوائد عرضی مهره‌های کمری بسطح خلفیش امتداد دارند. الیاف وتری که ازمهره‌های اول و دوم منشعب میشوند نسبت بسایرین ضخیم‌تر و محکمتر بوده و تا

شکل ۱۱۰ — عضله عرضی شکم

کنارتحتانی دوازدهمین دنده کشیده شده وتیغه لیفی‌ضخیمی را تشکیل میدهند که باسم رباط کمری دنده‌ای‌هنله[۱] معروف است .

مسیر — عموم الیاف این عضله بطریق ذیل ازعقب بجلو متوجه میگردند :

---

۱ - Ligament lombo - costal de Henle

اول ـ بیشتر الیاف آن (آنهائیکه مبدأشان روی دنده‌ها وغضروفهای دنده‌ای مهره های کمری و تساج خاصره است) تشکیل قسمت اعظم عضله را داده سپس تبدیل به تیغه وتری مثلثی شکلی میگردند موسوم به‌نیام اتصالی قدامی‌عضله عرضی .

دوم ـ بعضی ازالیاف آن که روی قوس رانی چسبیده اند بپائین و داخل متوجه شده ابتدا از جلوی بند بیضه یا رباط گرد گذشته سپس ازعقب آنها عبور مینمایند وچنانکه سابقاً نیز ذکر شده است با الیافی ازعضله مایل کوچك تشکیل وتر مختلط را میدهند(ش۱۰۹)

سوم ـ بالاخره تحتانی ترین الیاف این‌عضله که بقوس رانی چسبیده‌اند باتفاق الیاف شبیه بخود ازعضله مایل کوچك تشکیل عضله معلقه خارجی را میدهند .

انتها ـ اول ـ نیام اتصالی قدامی عضله عرضی بطرف خط سفید متوجه میگردد یعنی‌وقتیکه درمقابل کنار خارجی عضله راست بزرگ شکم رسید الیاف آن بطریق ذیل ختم میشوند : ۱ـ در دو ثلث یا سه ربع فوقانی راست بزرگ این نیام از عقب آن عبور میکند . ۲ـ در یك ثلث یا یك ربع تحتانیش نیام اتصالی ازجلوی آن گذر مینماید .

ازآنچه گفته شدمعین میگردد که نیام اتصالی‌قدامی دارای دوقسمت کاملا متمایزازیکدیگر است یکی فوقانی که در عقب عضله راست بزرگ است و دیگری تحتانی که در جلوی آن قرار دارد قسمت بالائی بزرگترازپائینی بوده بطوریکه حد تحتانی آن تا ده الی دوازده سانتیمتر بالای ارتفاق عانه کشیده میشود وبشکل قوسی است با تقعرتحتانی موسوم‌به کمان دوکلاس[۱] (ش۱۱۱)

دوم ـ وتر مختلط روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی استخوان عانه و ارتفاق عانه در جلوی محل اتصال عضله راست بزرگ شکم . ۲ـ روی خار عانه . ۳ـ باتفاق الیاف رباط ژنبرنا روی ستیغ شانه‌ای .

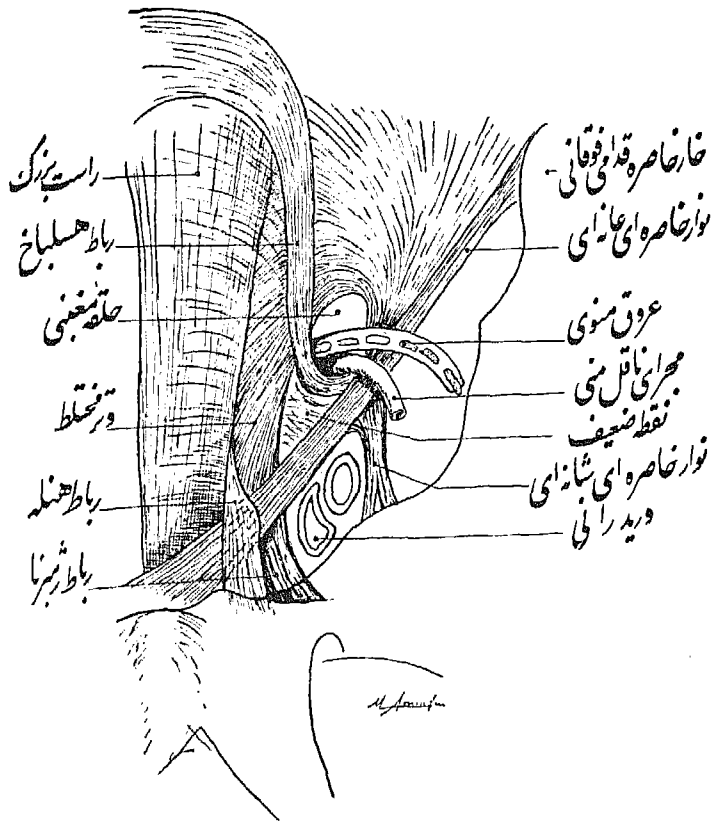
سوم ـ دسته خارجی عضله معلقه که روی طبقه لیفی بند بیضه و کیسه میچسبد .

مجاورات ـ سطح داخلی آن مقعر ومجاور با صفاق است که کاملا روی آنرا پوشانده و بین آنها نیام پوششی عمقی عضله عرضی قرار دارد که به نیام عرضی[۲] موسوم است این سطح با واسطه نیام و صفاق‌مجاوراحشاء بطنی است ـ سطح خارجی محدب و بوسیله عضلات مایل کوچك و بزرگ پوشیده شده‌است ونیام اتصالی خلفی این عضله درقسمت خلفی شکم در حدود مثلث کرینفلت با عضله پشتی بزرگ مجاورت دارد .

مثلث گرینفلت یامثلث کمری دنده‌ای شکمی محدود بحدود ذیل است : در خارج کنار خلفی

---

۱ - Arcade de Douglas   ۲ - Fascia transversalis

عضله مایل کوچك شکم درطرف داخل کنارخارجی عضلات شوکی (دربالا) ودوازدهمین دنده و گاهی اوقات عضله دندانه‌ای کوچك خلفی وتحتانی فضای این مثلث بواسطه نیام اتصالی خلفی عضله عرضی اشتغال شده است این مثلث یکی از نقـاط ضعیف شکم میباشد لذا ممکن است محل ظهور فتق گردد (ش۱۰۷)

شکل ۱۱۱ — جدار خلفی مجرای مغبنی — رباطهای هسلباخ و هلنه — نوار خاصره‌ای عانه‌ای

عمل ـ کار عمده این عضله فشار بروی احشاء بطنی و نتابجی است که از آن حاصل میشود (رجوع شود بعمل عضله راست بزرگ شکم) بعلاوه دنده‌ها را بداخل کشانده وحجم قفسه سینه را کم مینماید لذا عضله‌ایست زفیری .

عصب ـ شعبی از چهار عصب بین دنده‌ای آخری وشاخه‌های اعصاب شکمی تناسلی بزرگ و کوچك.

نیامهای عضلات قدامی طرفی شکم و منضمات آنها

عضلات قدامی طرفی شکم دارای دو نوع نیام میباشند یکی نیامهای اتصالی که سابقاً بذکر آنها پرداخته‌ایم ودیگری نیامهای پوششی .

نیامهای پوششی عضلات مایل بزرگ و مایل کوچك شکم ورقه های نازك لیفی یالیفی سلولی

میباشند که عضلات فوق‌الذکر را مفروش میسازند اماورقه نیامی که سطح عمقی‌عضله عرضی شکم‌را میپوشاند اهمیت مخصوص دارد که ما بذکرآن میپردازیم وبه نیام عرضی موسوم است.

نیام عرضی [۱] ـ نیامی‌است که سطح عمقی‌عضله عرضی‌را میپوشاند ـ قسمت‌فوقانی‌آن خیلی نازك و سلولی است و بتدریج هرچه بپائین نزدیکتر شویم ضخیم تر میگردد بطوریکه در حدود استخوان عانه کاملاشبیه بیك تیغه‌لیفی است این‌نیام کاملا سطح عمقی عضله عرضی‌ونیامهای اتصالی آنرا میپوشاند فقط در جلو و در زیر ناف موقعیکه نیام اتصالی قدامی عضله عرضی کاملا از جلوی عضله‌راست بزرگ میگذرد نیام عرضی در اینموقع بتنهائی ازعقب عضله راست بزرگ گذرمیکند ـ این نیام درطرف بالا تا حجاب حاجز ودرطرفین تا کنارهای خلفی عضلات عرضی کشیده شده است و درداخل بخط وسط رسیده وبانیام طرف مقابل یکی میشود .

اما درپائین حد نیام عرضی برحسب نقاط مختلف فرق میکند و ازخارج بداخل یعنی از تاج خاصره تاخط‌وسط قسمتهای زیرمشاهده میگردد :

۱ـ نیام عرضی در خارج روی لبه داخلی تاج خاصره و روی دامنه داخلی خار خاصره قدامی فوقانی میچسبد .

۲ـ این نیام درحدود نیمه خارجی قوس رانی تا نیام خاصره کشیده شده وباآن‌یکی‌میشود .

۳ـ درحدود نیمه قوس رانی یعنی در مقابل سوراخ عمقی مجرای مغبنی این نیام وارد مجرا گشته وتا عمق کیسه ادامه پیدا کرده تشکیل طبقه لیفی بدوربیضه وبندآن میدهد .

٤ـ داخل ترازآن درحدودحلقه رانی نیام عرضی بدورعروق رانی‌میچسبد اما درطرف داخل وریدرانی فضای‌آزادی‌را که ازآن عروق لنفاوی عبورمینماید مسدود کرده سپس روی ستیغ شانه‌ای میچسبد واین قسمت از نیام عرضی را پرده‌رانی [۲] مینامند ـ از پرده رانی اجزاء مختلفی میگذرد که اهم آنها عبارتند از عروق لنفاوی که ابتدا در مثلث اسکار پا بوده پس ازگذشتن از این پرده داخل در لگن میگردند همچنین عقدهٔ کلوکه [۱] نیز از آن عبور مینماید بدین ترتیب نیمی از این عقده درران ونیمهٔ دیگر آن در شکم قرار دارد .

۵ ـ بالاخره نیام عرضی در داخل قوس رانی‌سطح خلفی رباط هنله وعضله راست بزرگ شکم را پوشانده وبلبه خلفی کنارفوقانی استخوان عانه متصل میشود .

نیام عرضی در بعضی نقاط خود بتوسط الیافی مستحکم گردیده که عده ای ازآنها عموداًوپاره عرضاً قرار گرفته اند ولی باوجود آنکه این الیاف ونیام بایکدیگر چسبندگی دارند معذالك جزو این نیام محسوب نمیگردند .

---

۱ - Fascia transversalis ۲ - Septum crural ۳ - Cloquet

الیاف عمودی منضم بآن تشکیل دو رباط میدهند باسم رباط هنله ورباط هسلباخ (ش۱۱۱)
رباط هنله را سابقاً جزو عضله راست بزرگ شکم ذکر کرده‌ایم ودرجلوی نیام عرضی قراردارد.
رباط هسلباخ[۱] ـ عبارت ازنوارلیفی نازك غیرثابتی است که درسطح خلفی نیام عرضی واقع وازانتهای خارجی کمان دوگلاس بطرف پائین وخارج متوجه شده وقوسی را تشکیل میدهد که تقعر آن بطرف بالا و خارج است و در داخل آن بند بیضه و یا رباط گرد وجود دارد.

الیاف عرضی که باین نیام منضم هستند همان نوار خاصره ای عانه‌ای میباشند که سابقاً جزو قوس رانی بشرح آن پرداخته ایم این نوار در جلوی نیام عرضی ودر عقب رباط هنله و وتر مختلط قراردارد (ش۱۱۱)

سطح عمقی نیام عرضی بوسیله یك طبقه سلولی پوشیده شده بنام طبقه سلولی زیر صفاقی[۲] یانیام زیر صفاقی[۳] که بر حسب اشخاص و نواحی مختلفه متفاوت است مثلا درقسمت فوقانی بطن فوق العاده نازك ولی بعکس درقسمت تحتانی آن و بخصوص مقابل قوس رانی (ناحیه مغبنی شکمی) ضخامت آن زیاد میگردد این طبقه سلولی بین نیام عرضی وصفاق قرار دارد.

غلاف عضلات راست شکم ـ هریك ازعضلات راست بزرگ درغلاف لیفی مخصوص بخود قرار دارد که از نیامهای اتصالی عضلات پهن شکم تشکیل گردیده وساختمانش درقسمت بالاوپائین بایکدیگر فرق دارد (ش۱۰۵ وش۱۰۶)

اول ـ قسمت بالای این غلاف (در حدود دو سوم یا سه چهارم فوقانی عضله راست بزرگ) بدین ترتیب تشکیل شده است :

۱ـ درجلو نیام اتصالی عضله مایل بزرگ وورق قدامی نیام اتصالی مایل کوچك و تیغه وتری اتصالی عضله سینه‌ای بزرگ تشکیل غلاف مزبور را میدهند.

۲ـ درعقب نیام اتصالی عضلهٔ عرضی شکم وورق خلفی نیام اتصالی مایل کوچك آنرا میسازند.

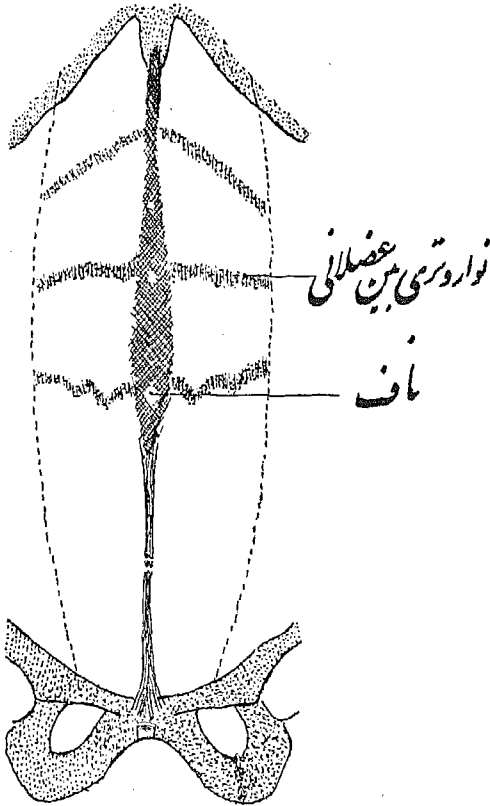
دوم ـ قسمت پائین آن(درحدود یك سوم یا یك چهارم تحتانی عضله راست بزرگ) ازاجزاء زیر بوجود آمده است :

۱ـ در جلو کلیهٔ نیامهای اتصالی عضلات مایل بزرگ و مایل کوچك و عرضی شکم آنرا تشکیل میدهند.

۲ـ درعقب فقط نیام عرضی (یعنی نیام پوششی سطح خلفی عضله عرضی شکم) این غلاف را میسازد.
از آنچه گفته شد نتیجه میشود که ضخامت قسمت فوقانی غلاف نامبرده درطرف جلو وعقب

---

۱ - Hesselbach
۲ - couche celluleuse sous péritonéale (Fascia propria)
۳ - Fascia sous péritonéal

تقریباً یکسان است ولی ضخامت قسمت تحتانی آن در طرف جلو خیلی زیاد در صورتیکه در طرف عقب کم ومنحصر بضخـامت نیام عرضی است بعبارة اخری دو سوم فوقانی جدار خـلفی غلاف عضله راست بزرگ وتری ویك چهارم تحتانیش لیفی سلولی است وحد بین این دوقسمت یعنی کنارتحتانی قسمت فوقانی همان کمان دوگلاس است که سابقاً بذکرآن پرداخته ایم (ش۱۱۱) ـ باید دانست که عضله هرمی شکم در داخل این غلاف ودر جلو وپائین عضله راست بزرگ قرار دارد.

شکل۱۱۲ ـ خط سفید

حدخارجی غلاف عضله راست بزرگ بقرار ذیل است: در سه چهارم بالا محای است که نیام اتصالی عضله مایل کوچك بدو ورق قدامی وخلفی تقسیم میگردد ودر یك چهارم پائین زاویه متشکله از نیام عرضی ونیام اتصالی قدامی عضله عرضی میباشد ـ حد داخلی این غلاف در حدود کنار داخلی عضله راست بزرگ و در امتداد خط وسط است. ودراین قسمت درنتیجه تقاطع الیاف نیامهای اتصالی عضلات پهن شکم نواروتری بوجود میآید بنام خط سفید.

خط سفید(۱)ـ چنانکه گفته شد این خط نواری است وتری که درخط وسط قرار داشته و از زائده خنجری تا ارتفاق عانه کشیده شده است ـ قسمت فوقانی آن (یعنی تا چهار سانتیمتر پائین تراز ناف) پهن و عرضی آن در حدود ناف تقریباً دو سانتیمتر است ولی پائین تر از آن خط سفید باریك میگردد (ش۱۱۲)

طول آن تقریباً سی وپنج سانتیمتر وضخامتش دوتاسه میلیمتراست.

خط سفید ازتقاطع الیاف نیامهای عضلات مایل بزرگ ومایل کوچك وعرضی شکم تشکیل شده ودو انتهای آنرا بعضی از الیاف طولی اجزاء مجاور مستحکم مینمایند ازاینقرار:

---

۱ - Ligne blanche

دربالا الیاف طولی ازسطح قدامی زائده خنجری شروع شده و کمی پائینتر بسطح قدامی خط سفید ختم میگردند وبرباط خنجری موسومند .

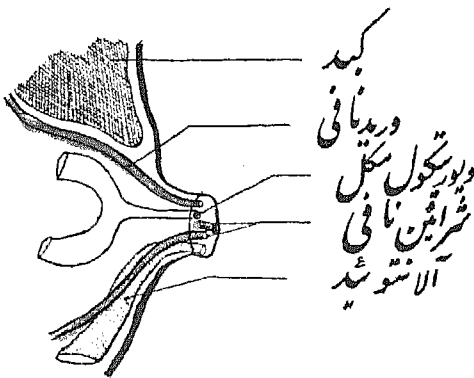
درپائین دونوع رشته های طولی یافت میشوند یکی قدامی دیگر خلفی ـ الیاف قدامی کوتاه وازاستخوان عانه تا سطح قدامی خط سفید کشیده شده اند الیاف خلفی بشکل مثلثی میباشند که قاعده آن تحتانی وروی کنارفوقانی ارتفاق عانه وروی رباط کوپر قرار دارد ورأس آن رویسطح خلفی خط سفید دروسط فاصله بین ناف واستخوان عانه چسبندگی دارد .

در بین الیافی که خط سفید را تشکیل میدهند معمولا فواصل و سوراخهائی وجود دارد که محل عبورعروق واعصاب و گاهی چربی داخل بطن وزمانی بن‌بست صفاقی میباشد ـ این سوراخها بیشتر درحدود ناف یافت میشوند .

ناف

قبل ازتولد ناف سوراخی است که محل عبوراعضائی است که جنین را به زهدان مادر متصل میسازد . پس از تولد محل التیامی است که در نتیجه بسته شدن سوراخ ابتدائی و افتادن بند ناف بوجود میآید .

در دوره رویانی موقعیکه هنوز جدارقدامی شکم تشکیل نگردیده است سوراخ فراخی دیده میشود که ازآن اجزاء مختلفه ذیل عبورمینماید :

اول ـ مجرای زرده‌ای[۱] که روده‌ها را باکیسه نافی[۲] متصل میسازد .

دوم ـ کمی بعد وقتی جفت بوجود آمد مجرای آلانتوئید[۳] هم ازآن عبورمینماید .

سوم ـ عروق نافی که جنین را به جفت متصل میسازد (ش۱۱۳)

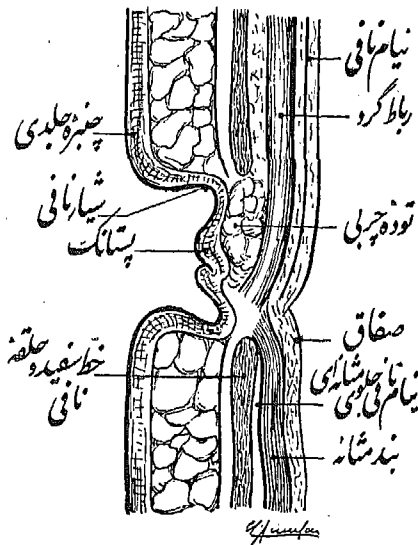
شکل۱۱۳- مقطع سهمی ناف دردوره جنینی

بعدها جدارقدامی شکم تشکیل شده وسوراخ بزرگی که ابتدا وجود داشت کم کم تنگ شده و مجاری زرده ای و آلانتوئید بسته شده و فقط عروق نافی باقی میمانند .

در موقع تولدبند نافی[٤] افتاده وبالتبع عروق نافی هم قطع میشوند و داخل آنها پرمیگردد ومحل التیام خارجی ناف کامل شده بوضع معمولی در میآید .

---

۱ - Canal vitellin ۲ - Vésicule ombilicale ۳ - Canal allantoïdien
٤ - Cordon omblical

شکل خارجی ـ ناف کمی درپائین وسط (جدارقدامی) شکم قرار دارد و شکل آن مختلف است معمولا فرو رفتگی وجود داردکه اطراف آن را چنبره جلدی محدود میسازد در عمق این فرورفتگی برآمدگی است بنام پستانك[۱] بین چنبره جلدی و پستانك شیار مدوری است باسم شیار نافی[۲] ـ در وسط پستانك محل التیام ناف مشاهده میگردد (ش۱۱٤)

شکل۱۱٤ــ مقطع سهمی ناف

ساختمان ـ ازسطح بعمق قسمتهای زیر وجوددارد:

اول ـ پوست ـ که کاملا به حلقه نافی چسبیده وبه تنهائی عمق ناف را میپوشاند.

دوم ـ نسج چربی ـ که فقط دراطراف حلقه موجود است یعنی عمق ناف فاقد آنست.

سوم ـ حلقه نافی ـ چون سوراخ ابتدائی کاملا ازبین نرفته است آنچه از آن باقی میماند حفره کوچکی است بارتفاع هفت و بعرض پنج میلیمتر این حفره درضخامت خط سفیدقراردارد و لبه های آن ضخیم و گرد میباشند این لبه ها را حلقه نافی نامند عروق نافی وبند مثانه بآن چسبیده‌اند وداخله آنرا پرمینمایند.

چهارم عروق نافی ـ چنانکه گفته شد این عروق چسبیده بحلقه نافی میباشند عده آنها سه است دو شریان که در طرفین و پائین بنام شرائین نافی و یك ورید باسم ورید نافی که در بالا واقع است (ش۱۱٤وش۱۱۵)

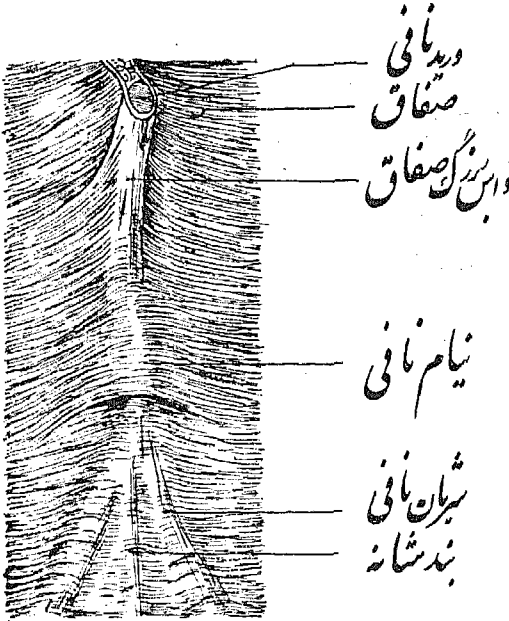
داخل این عروق پروماننده طنابهائی میباشند که لیفی شده‌اند و رویهمرفته داخل حلقه نافی راکم وبیش مسدود مینمایند ـ شرائین نافی ازیکدیگر جدا شده بطرف لگن نزول میکنند ولی ورید نافی بجدار قدامی شکم (سطح خلفی آن) چسبیده بطرف بالا رفته سپس بعقب متوجه شده داخل کبد میگردد.

باید دانست که در خط وسط وبین شرائین نافی یعنی درقسمت تحتانی جدارقدامی شکم عضو دیگری است باسم بند مثانه[۳] این بند طنابی است لیفی که در ایام جنینی همان مجرای آلانتوئید است وپس ازتولدبسته شده لیفی گردیده است.

---

۱ - Mamelon   ۲ - Sillon ombilical   ۳ - Ouraque

پنجم نیام نافی(۱) ـ این نیام جزئی از نیام عرضی است که ضخیمتر از سایر قسمتهای آن میباشد و بشکل نوار چهار ضلعی است که دو کنار طرفی آن بغلافهای عضلات راست شکم چسبیده است و سطح قدامی آن بطناب ورید نافی اتصال دارد ولی بهیچوجه باخط سفید چسبندگی ندارد .

معمولا حد تحتانی آن بالای ناف میباشد ولی گاهی تا روی این سوراخ وزمانی پائینتراز آن هم کشیده میشود.

ششم ـ صفاق ـ درعقب نیام نافی قرار دارد ـ این پرده شرائین نافی وسوراخ نافی وسطح خلفی نیام نافی را پوشانده وبعد هم درعقب ورید نافی قرار میگیرد ـ بمناسبت وجوداین طناب در جلوی پرده صفاق یك چین صفاقی تولید میشود که داس بزرگ صفاق (۲) باشد .

پرده صفاق بحلقه نافی چسبیده ودریك سوم حالات درمقابل سوراخ ناف تولید فرو رفتگی مختصری مینماید .

شکل ۱۱۷ ـ منظره خلفی ناحیه ناف

مجرای مغبنی(۳)

درقسمت تحتانی وداخلی جدارقدامی شکم مجرائی است که از آن بند بیضه(درمرد) ویا رباط گرد(درزن) میگذرد و آنرا مجرای مغبنی نامند که درحقیقت مسیر اجزاء نامبرده از میان عضلات پهن شکم ونیامهایشان میباشد .

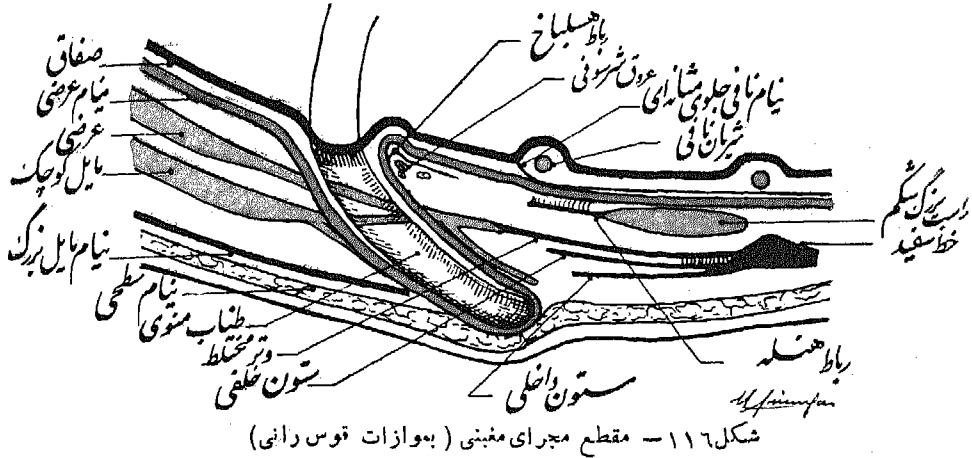
مجرای مغبنی دربالای قوس رانی قرار گرفته و از میان آن تا خار عانه کشیده شده است حد فوقانی آن تا بیست الی بیست وپنج میلیمتر بالای قوس رانی است جهت آن مانند این قوس از خارج بداخل واز بالا بپائین وازعقب بجلو میباشد وطول آن تقریباً چهار سانتیمتر و عرض آن برحسب اجزائی که از آن عبور مینمایند متفاوت است .

این مجرا دارای چهارجدارقدامی وخلفی وتحتانی وفوقانی ودو سوراخ خارجی وداخلی است

۱ - Fascia ombilicalis ۲ - Grand faux du péritoine ۳ - Canal inguinal

که بترتیب جزء جدارهای قدامی و خلفی میباشد (ش۱۱۶)

اول جدار قدامی و سوراخ خارجی ــ قسمت خارجی این جدار ضخیمتر از قسمت داخلی آنست زیرا درطرف خارج عضلات پهن شکم (مایل بزرگ ومایل کوچك و عرضی شکم) آنرا ساخته در صورتیکه درطرف داخل فقط نیام اتصالی عضله مایل بزرگ در تشکیل این جدارشرکت مینماید.

شکل۱۱۶ــ مقطع مجرای مغبنی (بموازات قوس رانی)

سوراخ خارجی ویاسطحی مجرای مغبنی که موسوم به حلقه مغبنی نیزمیباشد سوراخی است که دربین ستونهای داخلی وخارجی مایل بزرگ قرار دارد ــ این ستونها عبارتند ازدسته های وتری انتهائی عضله مایل بزرگ که خارجی آن بخارعانه طرف خود وداخلیش بخارعانه وزاویه عانه طرف مقابل چسبندگی دارند ــ قسمت فوقانی این سوراخ بتوسط الیاف کمانی خارجی و قسمت تحتانی آن بتوسط ستون خلفی طرف مقابل مدورشده و محدود میگردد ــ سوراخ خارجی از بالا بپائین و وازخارج بداخل کشیده شده است (ش۱۰٤)

دوم جدار خلفی ــ قسمت داخلی این جدار بترتیب ازجلو بعقب از اجزاء زیر تشکیل شده است : (ش ۱۱۱)

۱ــ رباط کل[۱] یاستون خلفی که عبارتست ازدسته الیاف وتری عضله مایل بزرگ طرف مقابل که روی استخوان عانه وخارعانه وستیغ شانه میچسبد .

۲ــ وترمختلط[۲] که از اجتماع الیاف تحتانی عضلات مایل کوچك وعرضی شکم تشکیل شده وروی ستیغ شانه وخارعانه وزاویه عانه متصل میشود .

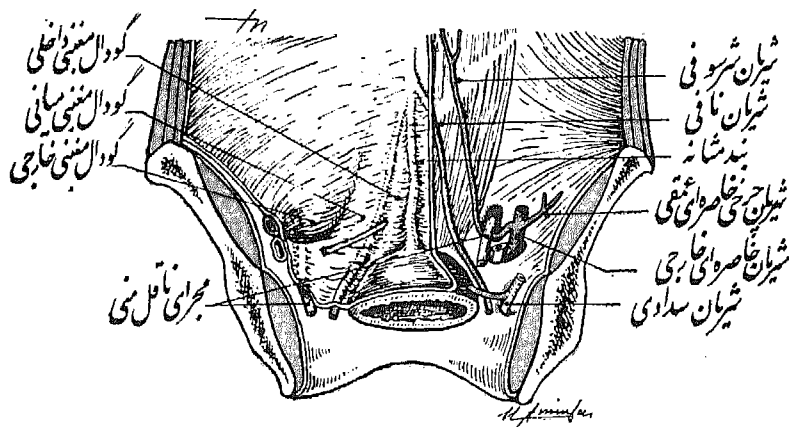
۳ــ رباط هلنه[۳] که استطاله‌ای ازوترتحتانی عضله راست شکم است و روی خار عانه و ستیغ شانه میچسبد .

٤ــ نیام عرضی که کاملا درعقب اجزاء فوق قرار گرفته است .

Ligament de Colles - ۱ Tendon coujoint - ۲ Ligament de Henle - ۳

هرچه از داخل بخارج نزدیکتر شویم از ضخامت جدار خلفی کاسته شده بطوریکه قسمت کاملا خارجی آن فقط از نیام عرضی ساخته شده است ورباط هسلباخ و نوار خاصره‌ای عانه‌ای آنرا مستحکم میسازند .

بین رباط هسلباخ (درطرف خارج) ورباط مختلط (درطرف داخل) و نوار خاصره‌ای عانه‌ای (در طرف پائین) جدار خلفی را فقط نیام عرضی تشکیل داده و این قسمت یکی از نقاط ضعیف جدار شکم است .

سوراخ داخلی یا عمقی یا خلفی مجرای مغبنی که دراین جدار قرار دارد درحدود نیمهٔ قوس رانی ویك بند انگشت بالای آن واقع میباشد وحدود آن عبارتست از نیام عرضی (در طرف بالا) و رباط هسلباخ (درطرف داخل) ونوار خاصره ای عانه‌ای (درطرف پائین) (ش۱۱۱)

شکل۱۱۷ — گودالهای مغبنی

ازاین سوراخ بند بیضه یارباط گرد وارد مجرا گشته وبا خودنیام عرضی را بطرف داخل مجرا میکشانند وبدین ترتیب غلاف مخصوصی برای بیضه وبندآن بوجود میآید ولی پرده صفاق داخل مجرا نشده وفقط سوراخ داخلی را مسدود مینماید .

سوم جدار تحتانی ـ این جدار را قوس رانی تشکیل داده است (ش۱۰۳)

چهارم جدار فوقانی ـ قسمت خارجی آنرا الیاف تحتانی عضلات مایل کوچك وعرضی شکم میسازند که ازبالای بند بیضه یا رباط گرد میگذرند ولی قسمت داخلی آنرا حد فاصل عضلات مایل بزرگ ومایل کوچك تشکیل میدهند .

گودالهای مغبنی (۱) ـ اگرسطح خلفی جدار قدامی شکم رامشاهده کنیم دیده میشود که

۱-Fosettes inguinales

پرده‌صفاق کاملاآنرامفروش‌ساخته‌است این پرده‌درپائین‌ناف‌بواسطه‌اجزائی‌بر آمده‌شده که‌عبارتند‌از:

اول - بند مثانه - که درخط وسط قرار داشته وازرأس مثانه تا ناف کشیده شده است .

دوم - کمی خارج تراز آن ودرطرفین دوطناب لیفی دیده میشود که همان شرائین نافی‌هستند که داخل آنها مسدود شده است .

سوم - بالاخره در طرف خارج (درهر طرف) شریان فوق شکمی قرار دارد که شعبه ای از شریان خاصره خارجی است - بین چینهای صفاقی که اعضای مذکوره درفوق تولید مینمایند فرورفتگیهائی‌مشاهده میگردد که‌به گودالهای مغبنی‌داخلی ومیانی‌وخارجی موسومند‌این‌فرورفتگیها نقاط ضعیف جدارقدامی بطن را تشکیل میدهند .

گودال مغبنی داخلی بین‌بند مثانه وشریان نافی است .

گودال مغبنی میانی بین شریان نافی وشریان فوق شکمی میباشد .

بالاخره گودال مغبنی‌خارجی درخارج این شریان واقع است (ش۱۱۷)

فصل چهارم

حجاب حاجز[1]

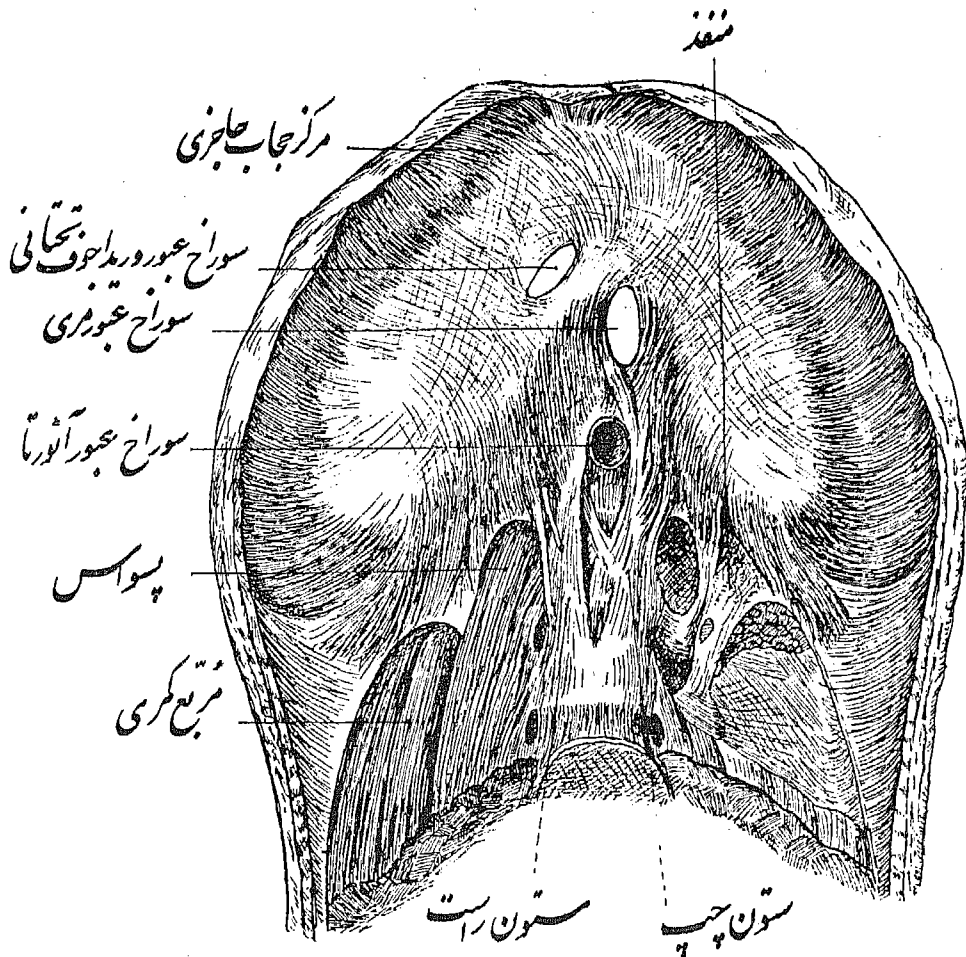
عضله‌ایست عریض و نازك که مانند دیوارهٔ عرضی بین قفسهٔ سینه و فضای شکم قرار گرفته و رویهمرفته شبیه به گنبدی است که تحدب آن ببالا یعنی بطرف سینه و تقعرش به‌پائین یعنی بطرف شکم است (ش۱۱۸)

حجاب‌حاجزعضله‌ای‌است غیرمنظم که‌قطرعرضی آن ازقطرقدامی خلفیش بیشتراست وقسمت خلفی آن پائینتر ازقسمت قدامیش میباشد بالاخره طرف راست این عضله بالاتر از طرف چپ آنست بطوریکه در موقع زفیر بالاترین نقطه آن در طرف راست مجاور نیمه تحتانی چهارمین فاصله بین دنده‌ای‌است درصورتیکه طرف‌چپش‌مجاورپنجمین‌غضروف‌دنده‌ای میباشد وقسمت میانی و قدامی آن با زائده خنجری مجاورت دارد- قسمتی ازاین عضله که در مقابل ستون مهرهٔ است بطرف عقب‌مقعر میباشد وبشکل بریدگی بزرگی است .

حجاب حاجزعضله‌ایست که بطور کلی ازالیاف دوبطنی تشکیل شده است که هریك بتوسط دوبطن خود بدو نقطه متقاطر ازمحیط حجاب حاجز روی سطح داخلی جدارقفسه سینه چسبندگی دارد ووترواسطه‌ای هریك ازالیاف بدین ترتیب دروسط عضله قرار گرفته است و رویهمرفته‌مجموعه این اوتارواسطه‌ای تشکیل قسمت نیامی یا وتری عریضی میدهند که دروسط عضله واقع و موسوم به مرکزحجاب حاجزی است بالنتیجه‌چون عضله دارای دوقسمت متمایزاست یکی محیطی که گوشتی بوده و دیگری‌مرکزی که وتری میباشد لذا ما جداگانه بذکر هر یك از این دوقسمت میپردازیم:

اول‌مرکزحجاب حاجز[2] ـ عبارت از تیغه وتری محکمی است که در وسط این عضله قرار دارد و مانند شبدری است که برگچه های‌آن در جلووراست وچپ واقعند (ش۱۱۹) برگچه قدامی دروسط بوده وقطرعرضی‌آن بیشترازقطرقدامی خلفیش میباشد و نسبت به برگچه دیگر نیز بزرگتراست - برگچه‌های راست وچپ کمی طویل میباشند و محور بزرگ آنها بطور مایل بعقب وبخارج کشیده شده‌است .

۱- Diaphragme　　۲- Centre phrénique

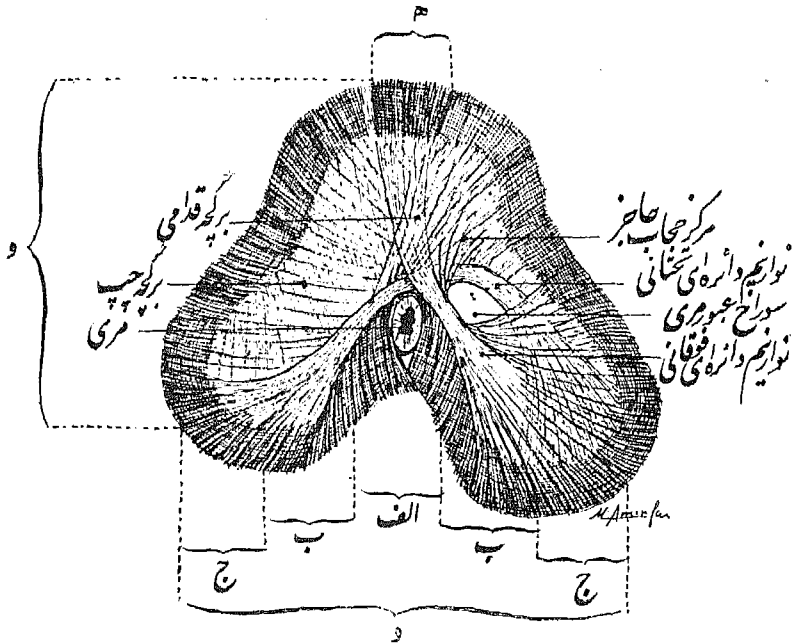
جهت الیافی که مرکزحجاب حاجز را تشکیل میدهند مختلف است معذلك در بین آنها دو دسته مشخص دیده میشود که به نوارهای نیمدایره‌ای فوقانی و تحتانی موسوم میباشند که الیاف هر یك از آنها دارای جهت واحد و معینی است ـ نوارنیمدایره ای فوقانی که در سطح محدب عضله نمایان است ازالیافی تشکیل‌شده که‌از بر گچه‌راست تا بر گچه قدامی کشیده شده است و از عقب وداخل سوراخ ورید اجوف تحتانی (که دربر گچه‌راست واقع است) میگذرد .

شکل ۱۱۸ ـ منظره تحتانی حجاب حاجز

نوار نیمدایره ای تحتانی که در یکی از دو سطح حجاب حاجز دیده میشود ازبر گچه راست تا بر گچه‌چپ کشیده شده و در جلوی سوراخ ورید اجوف تحتانی قرار دارد و تقعر آن بطرف عقب میباشد .

دوم ـ قسمت محیطی یا گوشتی حجاب حاجزـ که بسطح داخلی قفسه سینه چسبیده‌و شامل

قسمتهای ذیل است :

الف ـ قسمت مهره‌ای ـ این قسمت شامل دودسته الیاف است که روی تنه مهره های کمری چسبیده وبستونهای[1] راست وچپ حجاب حاجز موسومند(ش۱۲۰)

مبداء ـ ستون راست ـ وتری پهن ومسطحی میباشد که ازستون چپ طویلتراست ودر روی سطح قدامی تنه دومین و سومین مهره کمری و روی قرصهـای بین مهره ای کـه این دو فقره را محدود میسازند اتصال مییابد و گاهی تا سطح قدامی تنه چهارمین مهرهٔ کمری نیزممتد است .

شکل۱۱۹ — سطح فوقانی مرکز حجاب حاجزی
الف ـ الیافی که به ستونهای حجاب حاجز متوجه میشوند ب ـ الیافی که به قوس پسواس متوجه میشوند ج ـ الیافی که به قوس مربع کمری متوجه میشوند د ـ الیاف خلفی و ـ الیاف طرفی هـ ـ قسمت جناغی

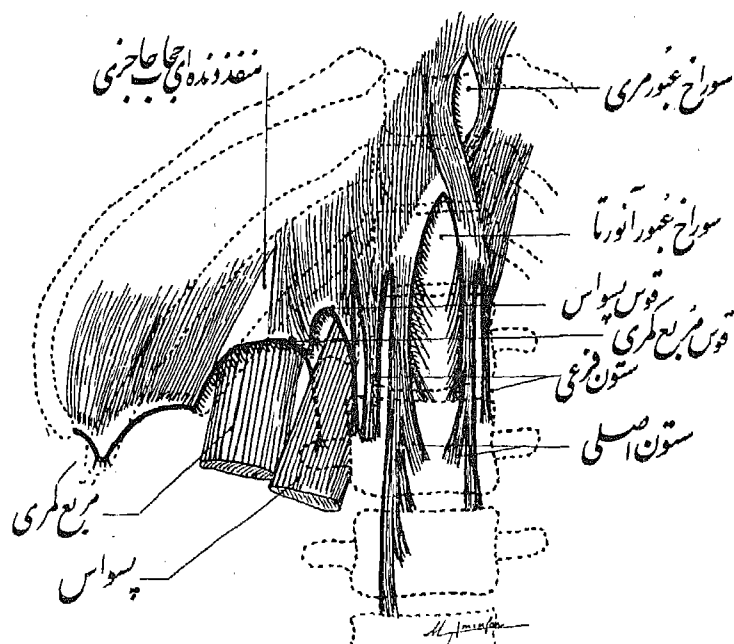
ستون چپ که از ستون راست باریکتر و کوتاهتر است بتوسط وتری روی سطح قدامی تنه دومین مهره کمری و روی قرصهای بین مهره‌ای که این فقره را محدود میسازند میچسبد و گاهی تا سطح قدامی سومین مهره کمری نیز ممتد است .

اغلب دروسط هر یك از ستونهای راست و چپ شیار عمودی وجود دارد بطوریکه هر یك از آنها را بدوستون تقسیم مینمایند یکی داخلی که اصلی نامیده میشود ودیگری خارجی یا فرعی از این شیارها اعصاب احشائی بزرگ عبورمیکنند .

مسیر ـ ازقسمتهای داخلی ستونهای اصلی الیاف وتری جدا میشوند که بطرف بالا متوجه و کمی بعد درروی خط وسط یکدیگر راتقاطع مینمایند .

---

۱ ـ Piliers du diaphragme

اما ستونهای حجاب حاجز بطرف بالا ممتد شده و کمی بعد تبدیل به الیاف گوشتی میگردند که هریك به بالا وجلو متوجه شده وتشکیل ورقه عضلانی پهنی را میدهند وضمناً ازاین ستونهای گوشتی عده الیاف عضلانی جدا میشوند که بطرف مقابل متوجه شده و در خط وسط با الیاف شبیه بخود تقاطع کرده و بدین ترتیب دو سوراخ تولید مینمایند یکی قدامی و دیگری خلفی از سوراخ قدامی مری‌وازسوراخ خلفی آئورتا عبورمینماید .

شکل ۱۲۰ — ستونها وقوس‌های حجاب حاجز

انتها ـ الیاف گوشتی که دنبال ستونها میباشند بالیاف وتری تبدیل میگردند که بریدگی خلفی مرکزحجاب حاجزی را تشکیل میدهند یا بعبارت دیگر باین بریدگی ختم میگردند .

ب ـ قسمت دنده‌ای ـ این قسمت شامل دونوع الیاف است ـ اول آنهائی که مستقیماً روی اضلاع چسبیدگی دارند ـ دوم الیافی که درروی قوسهای نیامی میچسبند (ش ۱۲۱)

مبداء ـ اول اتصالات این عضله در روی سطح داخلی اضلاع بتوسط شش دندانه گوشتی است که با دندانه هـای عضله عرضی شکم جفت و بست میشوند و این اتصـالات بطریق ذیل انجام میگیرند :

دودندانه ابتدائی به غضروفهای هفتمین و هشتمین دنده میچسبند دندانه عضلانی سومی روی نهمین دنده وغضروفش اتصال میبابد بالاخره سه دندانه آخری روی دهمین ویازدهمین ودوازدهمین دنده میچسبند .

دوم ـ اتصالات این عضله درروی قوسهای نیامی مستقیماً بتوسط الیاف گوشتی انجام میگیرد واین قوسها چهارعددند که بترتیب ازخارج بداخل عبارتند از(ش ۱۲۰):

۱ـ قوسی که بین رؤس دهمین ویازدهمین دنده ممتد است .

شکل ۱۲۱ ـ اتصالات دنده‌ای حجاب حاجز

۲ـ قوسی که بین رؤس یازدهمین و دوازدهمین دنده کشیده شده است این قوس را قوسهای بین دنده‌ای نامند .

۳ـ قوس مربع کمری[۱] که بین سطح قدامی زائده‌عرضی اولین‌مهره کمری‌ورأس‌دوازدهمین دنده کشیده شده است .

٤ـ قوس پسواس[۲] که درطرف داخل روی تنه دومین‌مهره کمری‌چسبیده سپس مانند کمانی ازروی عضله پسواس گذر کرده وبقاعده زائده‌عرضی اولین مهره کمری میچسبد .

مسیر ـ الیاف گوشتی بطرف مرکز حجاب حاجزی متوجه میشوند ـ باید دانست که اولا در بین الیافی که روی دنده ها میچسبند فواصلی موجود است که محل عبور اعصاب بین دنده ای و یك شریان میباشد ـ ثانیاً الیافی که بروی قوس مربع رانی اتصال میبابند تشکیل تیغه گوشتی

۱ - Arcade du carré des lombes ou ligament cintré du diaphragme

۲ - Arcade du psoas

نازکی میدهند که قسمت خارجی آن دربعضی موارد موجود نبوده بلکه بجای آن شکافی است که نواحی شکم وقفسه سینه یعنی قسمتهای کلیه و نسج تحت جنبی را بیکدیگر متصل میسازد ـ و به منفذ دنده‌ای حجاب حاجزی موسوم‌است ثالثاً بین قوس پسواس وستون مجاور آن فاصله ه وجوداست که از آن طناب سمپاتیك وعصب احشائی کوچك عبور مینمایند .

انتهاـ الیاف گوشتی قسمت دنده‌ای تبدیل باوتاری‌میگردند که بر گچه‌های مرکز حجاب حاجزی را تشکیل میدهند یعنی به کنارهای طرفی بر گچه های راست وچپ وقدامی ختم میگردند .

ج ـ **قسمت جناغی** ـ که شامل دودسته الیاف عضلانی مجزا ازیکدیگر میباشد (ش۱۲۱)

مبداءـ هریك ازدودسته روی‌سطح خلفی زائده خنجری میچسبند .

مسیرـ این الیاف بطرف عقب متوجه میشوندودربین دودسته فاصله‌ای موجود است که پهنای آن متغیر میباشد .

انتها ـ الیاف عضلانی این قسمت تبدیل باوتاری‌میگردد که قسمت‌میانی بر گچه‌قدامی‌مرکز حجاب حاجزی را تشکیل میدهند .

سوراخهای حجاب حاجز ـ این‌عضله دارای سوراخهای‌متعددی است که محل عبوراعضاء وعروق واعصاب میباشند که اهم آنها سوراخهای هستند که مری ووريد اجوف‌تحتانی و آورتا از آن ها میگذرند .

۱ـ سوراخ عبور مری ـ این سوراخ بین ستونهای حجاب حاجز و کمی در طرف چپ خط وسط ودر حدود دهمین مهره پشتی واقع است یکعده الیاف هم بند وعضلانی جدارمری را بمحیط این سوراخ‌متصل میسازد علاوه برمری اعصاب ریوی معدی نیزازآن عبور مینمایند .

۲ـ سوراخ عبورآورتا ـ محیط این سوراخ لیفی است و از قسمتهای وتری ستونهای راست و چپ عضله تشکیل شده است ودر عقب سوراخ عبورمری قراردارد ـ آورتا بقسمت قدامی محیط این سوراخ چسبیده است علاوه برآورتا قنات الصدر نیزازاین سوراخ میگذرد .

۳ـ سوراخ عبورورید اجوف تحتانی ـ این‌سوراخ بین بر گچه‌های قدامی‌وراست‌مرکزحجاب حاجزی قرار دارد و بشکل بیضی است که محور طویل آن از عقب بجلو و از راست بچپ کشیده شده وطولش سه‌سانتیمتر میباشد. حدجلوئی وخارجی آن نوار نیمدایره‌ای‌تحتانی و حد خلفیش‌رانوار نیمدایره‌ای فوقانی تشکیل میدهد ورید کاملا بمحیط این سوراخ که وتری است چسبید گی دارد .

٤ـ سوراخهای عبور سمپاتیك های بزرگ ـ هریك ازاین اعصاب ازسوراخ یا شیار کوچکی که بین‌قسمت دنده‌ای‌وقسمت‌مهره‌ای‌حجاب‌حاجزیعنی ازشیاری که‌بین ستونها (ازطرفی) والیافیکه

روی قوس پسواس (ازطرف دیگر) میچسبند میگذرد .

۵ـ سوراخهای عبور اعصاب احشائی بزرگ ـ هر یك از آنها از فاصله موجوده بین قسمتهای اصلی وفرعی ستونها عبورمینمایند .

۶ـ سوراخهای عبور اعصاب احشائی کوچك ـ معمولا این اعصاب از سوراخهائی که اعصاب سمپاتیك بزرگ نیز از آن میگذرند عبورمینمایندولی گاهی ممکن است از نقاط دیگر مثل سوراخهای عبور اعصاب احشائی بزرگ یا سوراخ عبور آورتا و یا از سوراخی مخصوص بخود که در بین اعصاب سمپاتیك بزرگ واحشائی بزرگ واقع است بگذرند .

۷ـ سوراخهای عبوروریدهای فرد بزرگ ونیمفرد ـ معمولا ریشه داخلی ورید فرد بزرگ در طرف راست و ورید نیم فرد درطرف چپ ازسوراخهای عبورعصب احشائی بزرگ میگذرند و گاهی نیزممکن است ازسوراخ آورتا عبورنماید .

۸ـ سوراخ عبورشعبه شکمی شریان پستانی داخلی ـ این شریان ازفاصله بین قسمتهای جناغی ودنده‌ای حجاب حاجزعبورمینماید .

۹ـ باید دانست که ششمین وهفتمین وهشتمین ونهمین ودهمین ویازدهمین عصب بین دنده‌ای که معمولا هر یك از آنها همراه شعبه ای از شاخه عضلانی حجاب حاجزی شریان پستانی داخلی میباشند ازبین دندانه‌های حجاب حاجز(آنهائیکه بسطح داخلی اضلاع میچسبند) گذشته وبجدار شکم منتهی میشوند .

مجاورات - عضله‌ایست که حد فاصل بین قفسه سینه وشکم میباشد ومجاورات مستقیمی با احشاء واعضاء داخل آنها دارد .

سطح فوقانی یا سطح محدب ـ مجاوربا محتویات قفسه‌سینه یعنی قلب وبرون شامه‌آن وپرده جنب وجیب دنده‌ای حجاب حاجزی وریتین میباشد .

سطح تحتانی یا سطح مقعر ـ که صفاق روی آنرا پوشانده است با کبد و برجستگی بزرگ معده وطحال و غده‌های فوق کلیوی و کلیتین مجاوراست .

ستونهای حجاب حاجز ـ روی مهره‌های کمری قرار گرفته اند ودرجلوی آنها معده و سومین قسمت دوازده و لوزالمعده واقع اند ونیز عقده‌های هلالی در روی ستونهای طرف خود قراردارند .

عمل ـ عضله‌ایست تنفسی یعنی انقباض آن باعث ازدیاد اقطار قفسه سینه میگردد بدین ترتیب حجم سینه زیاد وبعکس حجم شکم کم میشود .

عصب ـ۱ـ اعصاب حجاب حاجزی راست وچپ . ۲ـ شاخه‌های حجاب حاجزی شش عصب بین دنده‌ای آخری. ۳ـ شعب بسیار نازکی از سمپاتیك .

قسمت پنجم ـ عضلات لگن

این قسمت شامل عضلاتی است که عده از آنها را در فصل دوم ذکر کرده ایم مانند عضلات سدادی داخلی و هرمی لگن وعده دیگر آنها مانند عضله رافعه مقعد را در موقعیکه بشرح میان دوراه (کتاب نهم) میپردازیم بیان خواهیم کرد .

فصل چهارم

عضلات سر و گردن

این عضلات را بدوقسمت تقسیم مینمائیم :

اول عضلات سر ـ دوم عضلات گردن .

قسمت اول ـ عضلات سر

سردارای دودسته عضله است که عبارتند از:

اول ـعضلات‌جونده، دوم‌ـعضلات پوستی‌سر.

اول ـ عضلات جونده(۱)

چنانکه ازاسمشان واضح میگردد عضلاتی هستند که برای جویدن بکارمیروند وتعداد آنها در هر طرف چهار است از اینقرار عضله ماضغه ـ عضله گیجگاهی ـ عضله رجلی خارجی و عضله رجلی داخلی ـ این عضلات بالا برنده فك اسفلند وازحیث رویان شناسی دارای مبدأ واصل واحدی میباشند ونقاط متحرك آنها بطور کلی روی فك اسفل چسبندگی دارد .

ماضغه(۲)

عضله‌ایست کوتاه‌وضخیم‌وچهارگوش که درروی سطح خارجی‌شاخهٔ صعودی‌استخوان فك‌اسفل قرار دارد وشامل سه دسته الیاف سطحی ومیانی وعمقی میباشد . (ش۱۲۲وش۱۲۳)

الف ـ دسته سطحی ـ مبداء ـ بتوسط تیغه وتری ضخیمی روی‌سه چهارم قدامی کنارتحتانی قوس وجنه‌ای ومجاورآن روی زائده هرمی استخوان فك اعلی میچسبد .

مسیرـ الیاف عضلانی بطرف پائین وعقب متوجه میشوند .

انتها ـ۱ـ بتوسط الیاف گوشتی مستقیماً روی زاویه فك اسفل وکنارتحتانی و قسمت پائین سطح خارجی شانه صعودی آن میچسبد . ۲ـ بتوسط عده ازالیاف وتری روی خطوط برجسته سطح خارجی زاویه این استخوان اتصال میبابد .

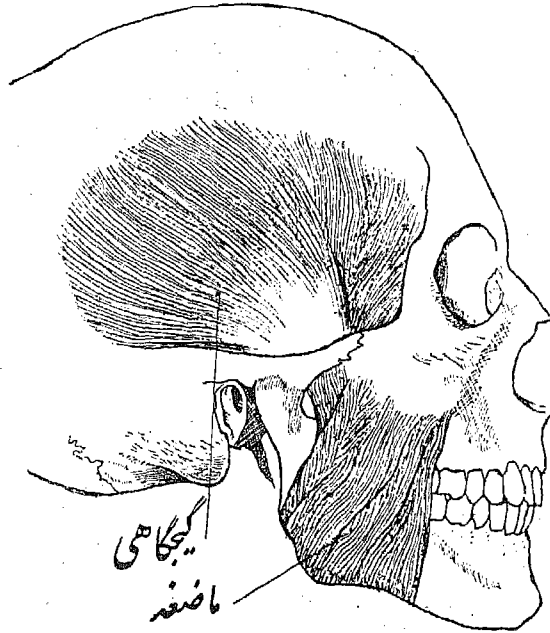
ب ـ دسته میانی ـ که قسمت قدامیش بواسطه دسته سطحی پوشیده شده است .

---

۱ - Masticateurs   ۲ - Masseter

مبداء ـ بتوسط الیاف عضلانی ووتری روی کنار تحتانی قوس وجنه‌ای میچسبد .

مسیر ـ الیاف عضلانی بطور عمود بطرف پائین متوجه میشوند .

انتها ـ بتوسط الیاف عضلانی و وتری روی سطح خارجی شاخه صعودی استخوان فك اسفل کمی بالاتر ازمحل اتصال دسته سطحی میچسبد .

شکل ۱۲۲ ز ـ عضلات ماضغه و گیجگاهی

ج ـ **دسته عمقی** ـ درزیر دودسته قبلی قرار گرفته ونازکتر ازآنها میباشد .

مبداء ـ بتوسط الیاف گوشتی روی سطح داخلی قوس وجنه‌ای ومجاور آن روی سطح عمقی نیام گیجگاهی اتصال دارد .

مسیر ـ الیاف آن بطرف پائین وداخل متوجه میشوند .

انتها ـ بتوسط تیغه‌های وتری کوتاه روی سطح خارجی زائده منقاری در بالای محل اتصال دسته میانی این عضله ودر زیروتر عضله گیجگاهی میچسبد .

مجاورات ـ این عضله دارای دوسطح وچهار کنار میباشد ـ سطح داخلی آن مجاور استخوان فك اسفل وبرآيد گی‌سين شکل وعروق واعصاب ماضغه‌ای وزائدهٔ منقاری وعضله‌شیپوری و تودهٔ چربی بیشا است.سطح خارجی بواسطه نیام ماضغه که ذیلا شرح داده میشود پوشیده شده است و با عضلات پوستی صورت وشریان عرضی صورت و مجرای استنن[1] واستطاله ماضغه ای غده بنا گوشی و شعب

۱ - Canal de Sténon

عصب صورتی مجاوراست کنار فوقانی آن باقوس وجنه‌ای مجاورت دارد کنار تحتانی بازاویه فك اسفل و کنار قدامی با استخوان فك اعلی وعضله شیپوری وشریان صورتی مجاورت دارد بالاخره کنار خلفی درجلوی مفصل گیجگاهی فکی واقع وبا شاخه صعودی فك اسفل مجاور است.

عمل ـ بالابرنده فك اسفل است.

عصب ـ شاخه‌ای از عصب فك اسفلی.

گیجگاهی(۱)

عضله‌ایست پهن وبادبزنی شکل که درحفره گیجگاهی قرار داشته والیافش تا زائده منقاری فك اسفل کشیده شده است (ش ۱۲۲ وش ۱۲۳).

مبداء ـ درروی نقاط زیر میچسبد:

۱ ـ روی تمام حفره گیجگاهی بغیر از قسمت قدامی آن که در عقب استخوان گونه است که درآنجا بین عضله واستخوان مقداری چربی قرار دارد. ۲ ـ روی خط منحنی گیجگاهی تحتانی (که حدفوقانی حفره گیجگاهی است). ۳ ـ روی ستیغ شب پره‌ای گیجگاهی. ٤ ـ روی نیمه یادوسوم فوقانی سطح عمقی نیام پوششی خود.

این اتصالات عموما بتوسط الیاف عضلانی است باستثناء رشته‌هائی که روی ستیغ شب پره‌ای گیجگاهی میچسبند که هم وتری وهم گوشتی میباشند.

شکل ۱۲۳ ـ مقطع جبهه ای ناحیه گیجگاهی وماضغه ای

مسیر ـ الیاف این عضله بیکدیگر نزدیك شده ومتوجه زائده منقاری فك اسفل میگردند. الیاف قدامی تقریباً عمودی رشته‌های میانی مایل بپائین وجلو وبالاخره الیاف خلفی تقریباً افقی میباشند مجوع آنها بدو سطح خارجی و داخلی تیغهٔ وتری اتصالی این عضله میچسبند ـ ابتدای این تیغه که عریض ونازك است دربالاودرضخامت عضله قرار دارد الیافی که مبدأشان حفره گیجگاهی است تشکیل قسمت ضخیمی را میدهد که بسطح داخلی این نیام میچسبند اما رشته‌هائی که ازنیام پوششی

۱ - Temporal

عضله جدا میشوند قسمت نازکی را ساخته و روی سطح خارجی نیام اتصالی ارتکازمییابند ـ انتهای نیام اتصالی یا قسمت تحتانی آن فاقد اتصالات عضلانی است (بخصوص سطح خارجی آن) وضخامتش بتدریج ازبالا بپائین زیاد شده وبالاخره بیك وترانتهائی گرد و محکمی مبدل میگردد .

انتها ـ وتر انتهائی روی رأس و دو کنار قدامی و خلفی و سطح داخلی و قسمت فوقانی سطح خارجی زائده منقاری فك اسفل میچسبد باید دانست که الیافی که در روی کنار قدامی آن اتصال مییابند تا محل ارتکـاز عضله شیپوری در روی ناودان قدامی شاخه صعودی فك اسفل نیز ادامه پیدا میکنند .

مجاورات ـ سطح خارجی آن مجاوربا نیام پوششی خود و کمان عزاری و عضله ماضغه است وسطح داخلیش دربالا با حفره گیجگاهی مجاور و بین عضله واستخوان عروق و اعصاب گیجگاهی عمقی قراردارند وپائین ترازآن با عضلات رجلی داخلی وخارجی وشیپوری وقسمت خلفی توده‌چربی بیشا مجاورت دارد کنار قدامی آن تقریباً عمودی و ضخیم است و بوسیله توده چربی ازناودان عقب گونه مجزا میباشد کنارخلفیش تقریباً افقی‌ودر سطح فوقانی قاعده زائدهٔ وجنه‌ای که بشکل‌ناودانی است قرار دارد .

عمل ـ بالا برنده فك اسفل است‌بعلاوه موقعیکه استخوان فك اسفل بجلو کشیده شده‌باشد (درنتیجه انقباض عضلات رجلی) الیاف خلفی این عضله که افقی میباشند لقمه فك اسفل را بطرف عقب کشیده یعنی داخل فضای دوری مینمایند .

عصب ـ سه شاخه از عصب فك اسفل بنام اعصاب گیجگاهی عمقی (قدامی ومیانی وخلفی)

رجلی خارجی(۱)

عضله ایست کوتاه و ضخیم که در حفره رجلی قرار گرفته و از زائده رجلی تا لقمه فك اسفل کشیده شده است (ش۱۲٤)

مبداء ـ دارای دو دسته الیاف فوقانی وتحتانی است .

اول ـ دسته فوقانی یاشب پره‌ای ـ که درروی نقاط زیرمیچسبد : ۱ـ روی ستیغ شب پره ای گیجگاهی (دراینجا الیاف این عضله با الیاف عضله گیجگاهی مختلط میگردند .) ۲ـ روی‌قسمت افقی سطح خارجی بال بزرگ استخوان شب پره . ۳ـ روی ثلث یا ربع فوقانی سطح خارجی بال خارجی زائده رجلی .

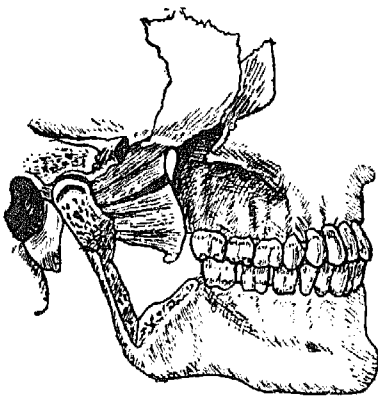
دوم ـ دسته تحتانی یارجلی ـ درروی قسمتهای زیراتصال مییابد . ۱ـروی سه چهارم یا دوسوم

۱ - Ptérygoïdien externe

تحتانی سطح خارجی بال‌خارجی زائده رجلی . ۲- روی سطح خارجی زائده هرمی استخوان کامی.
۳- مجاورآن روی برجستگی فك اعلی .

مسیر - دودسته نامبرده بیکدیگر نزدیك شده و بطرف مفصل گیجگاهی فکی‌متوجه میشوند دسته فوقانی افقی ولی دسته تحتانی مایل به بالا و خارج میباشند - بطوریکه در ابتدا بین این دو دسته فاصله‌ای‌موجود است‌ولی قسمت انتهائیشان‌با یکدیگر مختلط‌میگردند وتشکیل عضله واحدی را میدهند .

انتها - روی حفره قـدامی داخلی گردن لقمه فك اسفل و روی کنار قدامی هسته مفصلی گیجگاهی فکی میچسبند .

مجاورات - این عضله مانند هرم مثلث القاعده است که رأس‌آن مجاورلقمه فك اسفل بوده بدین ترتیب دارای سه سطح میباشد سطح فوقانی مجاور با سقف حفره رجلی فکی است وبین عضله واستخوان اعصاب ماضغه‌ای و گیجگاهی عمقی میانی‌ودهانی واقعند- سطح قدامی‌خارجی‌آن‌مجاور عضله ماضغه‌وزائده منقاری فك اسفل وتوده چربی بیشا میباشد- سطح خلفی داخلی‌اش مجاور باعضله رجلی داخلی و اعصاب زبانی و دندانی تحتانی و گوشی گیجگاهی و شریان فکی داخلی است این شریان گاهی از زیر عضله رجلی خارجی و زمانی از بین دودسته الیاف‌آن میگذرد .

شکل۱۲٤- عضله رجلی خارجی

عمل - در صورتیکه یکی ازعضلات‌رجلی خارجی منقبض گردد لقمه همان‌طرف بطرف‌جلوو داخل کشیده میشود و لقمه طرف مقابل در محل بدور محور خود میچرخد اما اگر هر دو عضله رجلی خارجی بالاتفاق منقبض گردند فك اسفل بجلو رانده شده یعنی قوس دندانی تحتانی درجلوی قوس دندانی فوقانی قرارمیگیرد .

عصب - شعبه‌ای از عصب گیجگاهی دهانی که خود شاخه‌ای ازعصب فك اسفلی است .

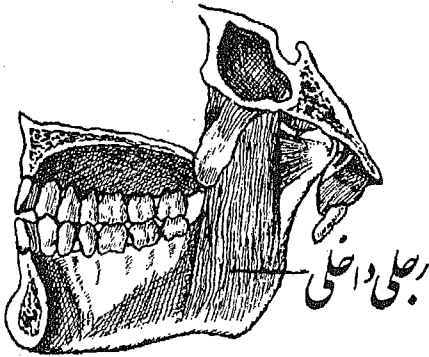
رجلی داخلی(۱)

عضله‌ایست چهار گوش وضخیم که در داخل عضله رجلی خارجی قرار گرفته وازحفره رجلی‌تا سطح داخلی زاویه فك اسفل کشیده شده است .(ش۱۲۵)

۱- Ptérygoïdien interne

مبداء ـ اول ـ این عضله روی قسمت عمده حفره رجلی یعنی در روی نقاط زیر میچسبد :
۱ـ روی قسمت قدامی سطح خارجی بال داخلی زائده هرمی . ۲ـ روی سطح داخلی بال خارجی این زائده . ۳ـ درعمق حفره رجلی و روی سطح خلفی زائده استخوان کامی در پائین حفره ناوی یعنی پائین محل چسبیدن عضله حنکی خارجی .
دوم ـ بعضی از الیاف آن روی سطح خارجی زائده هرمی استخوان کامی و مجاور آن روی برجستگی فك اعلی اتصال دارند .

مسیر ـ عضله بطور مایل بپائین و عقب و خارج و بطرف زاویه فك اسفل متوجه میگردد .

انتها ـ بتوسط الیاف گوشتی و تیغه‌های وتری روی سطح داخلی زاویه فك اسفل و قسمت تحتانی شاخه صعودی این استخوان میچسبد .

شکل ۱۲۵ — عضله رجلی داخلی

مجاورات ـ این عضله بین اسکلت صورت وقسمت فوقانی لوله‌ها ضمه‌قراردارد درطرف‌داخل با حلق و عضله حنکی خارجی مجاور و بین آن و حلق فضای فکی حلقی قراردارد در این فضاشرائین سبات خارجی وداخلی وورید وداج‌داخلی واعصاب سمپاتیك بزرگ و زبانی حلقی و ریوی معدی و شوکی وزیر زبانی قرار دارند درطرف خارج‌ابتدا با عضله رجلی خارجی مجاورونیامی باسم نیام بین رجلی این دوعضله را از یکدیگر جدا میسازد ـ کمی پائینتر مجاور با شاخه صعودی فك اسفل‌است وبین آنها زاویه‌ای موجوداست که اعصاب‌زبانی ودندانی تحتانی و عروق همنام‌آنها قرار دارند .

عمل ـ بالا برنده فك‌اسفل است بعلاوه باتفاق عضله رجلی خارجی‌درحرکات طرفی‌فك‌اسفل نیز شرکت مینمایند .

عصب ـ شاخه ای‌ازعصب فك اسفلی .

نیام های عضلات جونده

این نیامها عبارتند از :

۱ـ **نیام‌ماضغه‌ای**[1] ـ نیامی است نازك ومحکم که‌عضله ماضغه را پوشیده‌و مانند آن چهار گوش میباشد در بالا روی کنار تحتانی قوس وجنه‌ای ودر پائین روی کنارتحتانی استخوان فك اسفل و در عقب بکنار خلفی شاخه صعودی فك اسفل میچسبد اما در جلو این نیام پس از پوشاندن سطح

---
۱ - Aponévrose massétérine

خارجی عضله کنار قدامی آنرا نیز فرا گرفته و متوجه سطح داخلی عضله میگردد و قسمتی از این سطح را مفروش نموده بالاخره بکنارقدامی زائده منقاری و شاخه صعودی فك اسفل منتهی میگردد بدین ترتیب جایگاه استخوانی لیفی برای عضله‌تشکیل‌داده میشود . باید دانست که این نیام درمقابل استطاله ماضغه‌ای غده بناگوشی و مجرای استنون بدو ورقه تقسیم شده که اجزاءِ فوق الذکررا در برمیگیرد .

۲ـ **نیام گیجگاهی**[1]ـ نیامی است ضخیم و مقاوم و سفید مایل بهآبی که در طرف بالاروی خط نیمدایره‌ای میچسبد که از جلو بعقب بدین ترتیب تشکیل گردیده است : کنار خلفی فوقانی استخوان گونه ـ ستیغ طرفی استخوان پیشانی ـ خط منحنی گیجگاهی فوقانی وفاصله بین دو خط گیجگاهی‌فوقانی‌وتحتانی. قسمت‌فوقانی‌آن‌ازیك‌ورق‌محکم‌تشکیل‌شده‌ولی‌درپائین‌درحدودیك‌ثاث‌یایك ربع‌ارتفاعش‌قسمت انتهائی نیام گیجگاهی بدوورق تقسیم میشود که‌یکی‌سطحی‌ودیگری‌عمقی است ـ این دو ورق روی دو لبه کنار فوقانی قوس وجنه ای‌میچسبند ـ فضای محدودبین این دوورق ازچربی پرمیباشد ـ قسمت فوقانی این نیام محل‌چسبند گی‌بعضی‌ازالیاف عضله گیجگاهی است .

۳ـ **نیام‌های‌رجلی‌و بین‌رجلی** ـهر یك‌ازعضلات‌رجلی رانیام‌پوششی‌احاطه کرده که‌مقاومت زیادی ندارند ولی در بین‌آنها تیغه لیفی موجود است موسوم بنیام رجلی که ذیلابذکرآن‌میپردازیم (ش۱۲۳)

این نیام چهار گوش بوده وازبالا بپائین واز داخل بخارج واز جلو بعقب کشیده شده دارای چهار کنار ودوسطح میباشد .

کنار فوقانی‌آن از عقب بجلو روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ درز کلازر . ۲ـ خارشب پره . ۳ـ کنارداخلی سوراخ بیضی (بنابراین سوراخ بیضی درخارج‌آن قراردارد .)

کنارتحتانیش روی سطح داخلی شاخه صعودی فك اسفل یعنی دربالای‌محل چسبندگی‌عضله رجلی داخلی و پائین سوراخ‌مجرای دندانی اتصال میبابد .

کنارقدامی‌آن درطرف بالا روی کنار خلفی بال خارجی زائده رجلی میچسبد ودرطرف پائین محاذی قاعده زبان‌با استطاله قدامی(یا زبانی) نیام دورحلقی یکی میشود .

کنار خلفیش‌آزاد و از قاعده جمجمه تا فك اسفل کشیده شده و بین این کنار و گردن لقمه فك اسفل سوراخی موجود است موسوم به جـا تکمه ای عقب لقمه ای[2] که از آن عصب گوشی گیجگاهی وعروق فکی داخلی عبور مینمایند .

سطح خارجی‌آن متوجه عضله رجلی خارجی وشاخه صعودی فك اسفل است .

---

۱ - Aponévrose temporale ۲ - Boutonnière rétro condylienne

سطح داخلیش متوجه عضله رجلی داخلی وحلق میباشد .

نیام بین رجلی دارای دو قسمت ضخیم میباشد یکی که در عقب قرار گرفته واز خارشب پره بسطح داخلی زاویه فك اسفل کشیده شده و رباط شب پره ای‌فکی [1] مشهور است دیگری که‌درجلو است تقریباً افقی و از خارشب پره به خار سیوینینی (که در کنار خلفی بال خارجی زائده رجلی قراردارد) ممتد است و بنام رباط رجلی خاری [2] موسوم است در بالای این رباط نیام بین رجلی مشبك میباشد واز آن اعصاب حنکی خارجی ورجلی داخلی وعضله چکشی و بعضی عروق‌میگذرند .

دوم عضلات پوستی‌سر

عضلاتی هستند که‌یك سر آنها بروی‌پوست چسبندگی داردو اغلب‌دراطراف‌سوراخهای صورت مجتمع شده وباعث بازوبسته شدن‌آنها میگردند ودر نتیجه شکل وحالت صورت را تغیرمیدهند و اعصاب عموم آنها شعبی ازعصب صورتی میباشند .

عضلات پوستی سر بچهار دسته تقسیم میشوند ازاینقرار :

الف ـ عضلات پوستی جمجمه .

ب ـ عضلات پلك وابرو .

ج ـ عضلات بینی.

د ـ عضلات‌لب‌ها .

الف ـ عضلات پوستی جمجه

این دسته شامل عضله پشت سری پیشانی و عضلات گوشی میباشند .

پشت سری پیشانی (۳)

عضله ایست دوبطنی که بطن خلفی آنرا عضلات پشت سری و بطن قدامیش را عضلات پیشانی تشکیل میدهند و بین این دو بطن نیام فوق سری قرار دارد که درحقیقت وتر رابطه عضله پشت سری پیشانی است (ش۱۲٦)

اول ـ **پشت‌سری** ـ عضله ایست زوج که در قسمت عقب سر قرار دارد .

مبداء ـ روی‌دوسوم‌خارجی‌خط‌منحنی پشت‌سری فوقانی‌ومجاور آن‌روی زائده‌پستانی‌میچسبد.

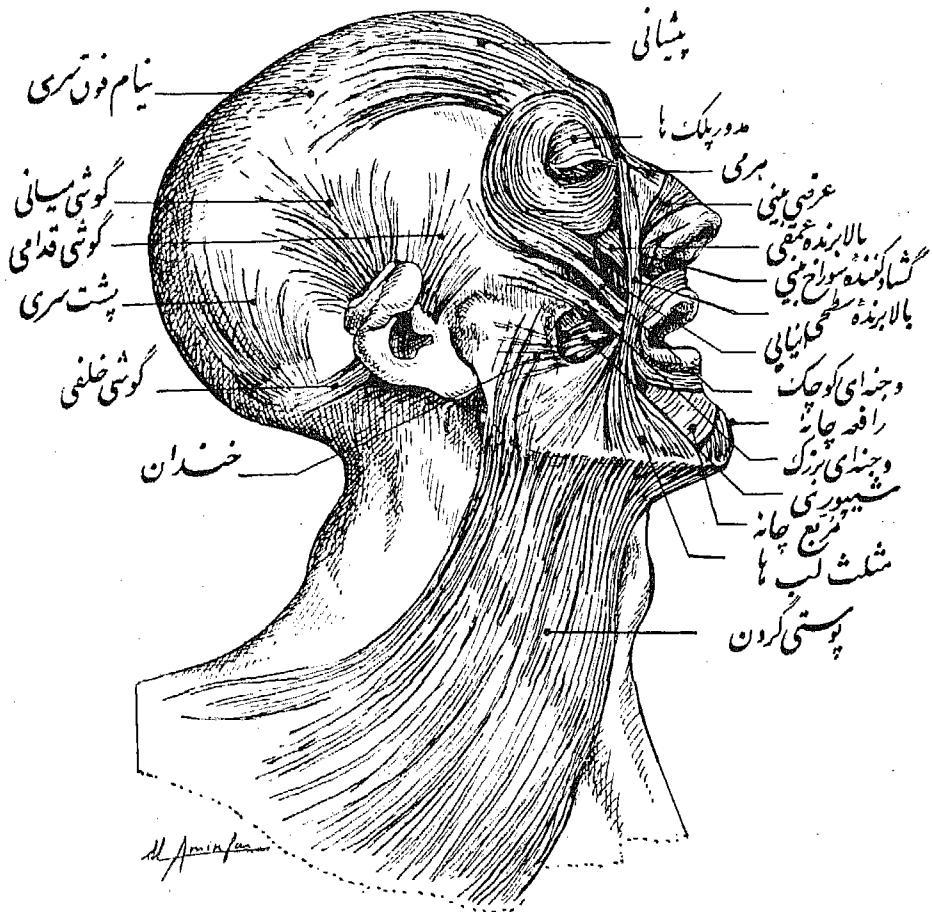
مسیر ـ بطرف بالا وجلو متوجه است .

انتها ـ روی کنار خلفی نیام فوق سری اتصال دارد .

---

۱ - Ligament ptérygo maxillire
۲ - Ligament ptérygo épineux
۳ - Occipito frontal

دوم ـ **پیشانی** ـ عضله‌ایست زوج که در خط وسط بیکدیگر متصل و تشکیل عضله واحدی را میدهند .

مبداء ـ روی کنارقدامی نیام فوق سری میچسبد .

شکل۱۲۶ ــ عضلات پوستی سرو صورت و گردن

مسیر ـ عضله بطرف پائین وجلو متوجه میشود .

انتها ـ روی پوست ناحیه ابروئی وپوست فضای بین دوابرو اتصال میبابد .

سوم ـ **نیام‌فوق‌سری**(۱) ـ تیغه لیفی است که بین عضلات پیشانی وپشت سری‌قرار گرفته‌حد خلفی‌آن عضلات پشت سری و برجستگی پشت سری خارجی و ثلث داخلی خط منحنی پشت سری فوقانی است اما حد قدامی آن لبه خلفی عضلات پیشانی است این نیام در طرفین تا کمان عزاری کشیده شده وعضلات گوشی روی‌آن میچسبند .

---

۱ - Aponévrose épicrânienne

مجاورات - بطور کلی عضلـه پشت سری پیشانی بواسطه پوست پوشیده شده است و خود سقف کاسه سررامی پوشاند و بین آنها یك طبقه نسج سلولی سست قرار داردسطح خارجی نیام فوق سری بتوسط الیاف هم بند به پوست چسبیده و سطح عمقیش بواسطه یك طبقه نسج سلولی مجاور ضریع استخوانهای سر میباشد .

عمل- عمل هریك از دو عضله بستگی کامل بعمل دیگری دارد - عضله پشت سری کشنده نیام فوق سری بطرف عقب است وقتی این عمل انجام داده شد نقطه ثابت عضله پیشانی در روی آن قرار گرفته بالنتیجه پوست ابروها وپلك فوقانی بطرف بالا کشیده میشود . وبالاخره اگر عضله پیشانی به تنهائی منقبض شود نیام فوق سری را بطرف جلو میکشاند .

عضلات گوشی(۱)

عضلات نازکی میباشند که منضم بلاله گوش بوده و عده آنها سه است باسم عضلات گوشی قدامی وفوقانی وخلفی (ش۱۲٦)

۱- عضله گوشی قدامی درجلوی لاله گوش قرار گرفته از طرفی بنیام فوق سری چسبیده واز طرف دیگر روی خار هلیکس وروی کنار قدامی صدفه(۲) میچسبد .

۲- عضله گوشی فوقـانی از نیام فوق سری شروع و روی تحدب سطح داخلی لالـه گوش ختم میگردد .

۳- عضله گوشی خلفی ازطرفی روی قاعده زائده پستانی وازطرف دیگر روی تحدب صدفه میچسبد.

عمل- این عضلات برای باز کردن مجرای گوش وتغییر دادن جهت لاله آن بکارمیروندولی عمل آن نرد انسان خیلی کم ویا اصلا وجود ندارد .

ب - عضلات پلکها و ابروها

عبارتند ازعضلات هرمی - مدورپلکها و هرنر وابروئی

هرمی(۳)

درطرفین خط میانی و روی قسمت فوقانی پشت بینی قرار دارد (ش۱۲٦)

مبداء - روی غضروف طرفی و استخوان مخصوص بینی میچسبد .

مسیر - بطرف بالا متوجه میشود .

انتها - روی سطح داخلی پوست فضای بین دوابرو اتصال میبابد .

---

۱ - Muscles auriculaires　۲ - Conque　۳ - Pyramidal

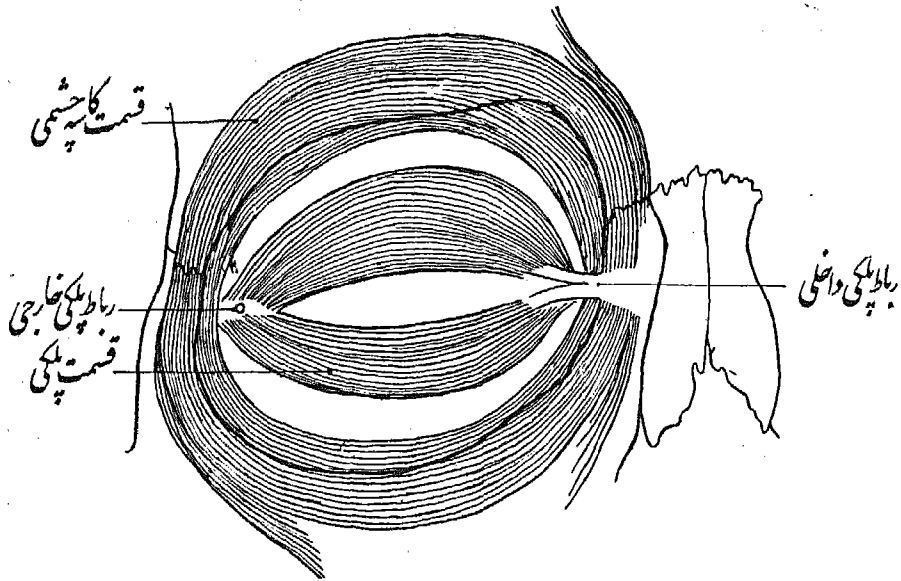
مجاورات ـ فضائی که بین دوعضله طرف راست وچپ موجود است از نسج سلولی‌پر میباشد

عمل ـ پوست فضای بین دو ابرو را پائین میآورد .

مدور پلکها(۱)

عضله‌ایست پهن ومسطح ونازك که شکاف پلك را محصور مینماید و دارای دو قسمت مختلف میباشد یکی قست پلکی دیگری قست‌کاسه چشمی (ش ۱۲۶ و۱۲۷)

قسمت پلکی ـ که درمرکز قرار دارد .

شکل ۱۲۷ ـ عضلهٔ مدور پلك‌ها

مبداء ـ درطرف داخل چشم روی سطح قدامی ودو کنار رباط پلکی داخلی میچسبد .

مسیر ـ الیاف آن بطرف خارج متوجه آنهائیکه درپلك بالا میباشند تقعرشان بطرف پائین ورشته‌های پلك تحتانی بطرف بالا مقعر میباشند .

انتها ـ روی رباط پلکی خارجی متصل میشود .

قسمت کاسه چشمی ـ که محیطی است .

مبداء ـ این قسمت روی نقاط زیر میچسبد : ۱ ـ روی رباط پلکی داخلی ۲ ـ روی لبه قاعده کاسه چشم از محل اتصال این رباط تا بریدگی فوق کاسه چشمی .

---

۱ ـ Orbiculaire des paupières

مسیر ـ الیاف عضلانی دور قاعده کاسه چشم را میپیمـایند و مجدداً بمحل ابتدائـی خود برمیگردند .

انتها ـ روی رباط پلکی داخلی وروی لبه کاسه چشم در زیر این رباط میچسبد .

مجاورات ـ سطح خارجی آن مجاور پوست ونسج سلولی میباشد ـ سطح عمقی قسمت محیطی آن مجاور قاعده کاسه چشم بوده وبین آنها درطرف بالا وداخل عضله ابروئی وشریان فوق کاسه‌چشمی و شعبی ازعصب پیشانی فاصله است اما سطح عمقی قسمت مرکزی آن روی طبقه لیفی لاستیکی پلك قراردارد .

عمل ـ ۱ ـ شکاف پلکی را تنگ نموده بالنتیجه دو پلك را بیکدیگر نزدیك میکند .

۲ ـ باعث خروج اشك میشود .

عضله هرنر(۱)

عضله نازك ومسطحی است که در سطح خلفی عضله مدور پلکها قراردارد .

مبداء ـ روی ستیغ اشکی خلفی استخوان ناخنی میچسبد .

مسیر ـ بطرف خارج متوجه شده ومحاذی انتهای خارجی ربـاط پلکی داخلی بدو شـاخه تقسیم میشود .

انتها ـ این دوشاخه روی تکمه های اشکی وانتهای داخلی تارس میچسبد .

عمل ـ روی کیسه اشك ومجاری آن فشارآورده واشك را خارج مینماید .

ابروئی(۲)

عضله‌ایست بسیار نازك که در زیرعضلات پیشانی ومدور پلك ها قراردارد .

مبداء ـ روی قسمت داخلی قوس ابروئی میچسبد .

مسیر ـ بطرف خارج متوجه وقوسی تشکیل میدهد .

انتها ـ روی سطح عمقی پوست نیمه داخلی ابرو اتصال مییابد .

مجاورات ـ بتوسط عضلات مدورپلك‌ها وپیشانی پوشیده شده وبنوبه‌خود استخوان‌پیشانی را میپوشاند .

عمل ـ ابرو را بطرف داخل وپائین میکشاند .

ج ـ عضلات بینی

عبارتند از عضلات عرضی بینی ـ گشاد کننده سوراخ بینی ومورّدی شکل .

---

۱ - Horner   ۲ - Sourcillier

عرضی بینی(۱)

عضله‌ایست مسطح ومثلثی شکل که در وسط پشت بینی قراردارد (ش ۱۲۶)
مبداء ــ این عضله از تیغه لیفی شروع میشود که در خط وسط بـا تیغه طرف مقابل یکی میگردد .
انتها ــ روی پوست شیاری که‌بین پره بینی و گونه است میچسبد (شیاربینی ـ گونه‌ای)
مجاورات ــ سطح عمقی آن مستقیماً روی پره بینی قرار دارد و سطح خارجیش مجاور بـا پوست است .
عمل ــ گشاد کننده سوراخ بینی است .

گشاد کننده سوراخ بینی(۲)

مبداء ــ روی شیار بینی لبی میچسبد (ش ۱۲۶)
مسیر ــ بطرف جلو وداخل متوجه میشود .
انتها ــ روی پوست کنار تحتانی پره بینی اتصال میبابد .
مجاورات ــ عضله درزیرپوست وروی غضروف پره بینی قرار دارد .
عمل ــ گشاد کننده سوراخ بینی است .

موردی شکل(۳)

مبداء ــ روی فرورفتگی موردی شکل وبرآمدگی انیابی فك اعلی میچسبد .
مسیر ــ بطرف بالا متوجه میگردد .
انتها ــ روی سطح عمقی پوستی که کنار خلفی سوراخ بینی و قسمت تحتـانی تیغه بینی را میپوشاند میچسبد .
مجاورات ــ سطح خارجی آنرا مخاط لثه والیاف عضله مدور لب ها میپوشاند سطح عمقی آن مجاور با استخوان فك اعلی است .
عمل ــ سوراخ بینی را تنگ مینماید .

د ـ عضلات دهان و لب

دراطراف دهان دوازده عضله است که دو عددآن تنگ کننده بنام عضلات مدور لب ها وفشار دهنده لبها میباشد و بقیه عضلات گشاد کننده بوده و ازاینقرارند : عضلات شیپوری ـ انیابی ـ بالا برنده سطحی پره بینی و لب فوقانی ـ بالا برنده عمقی لب فوقانی ـ وجنه ای کـوچك ـ وجنه ای

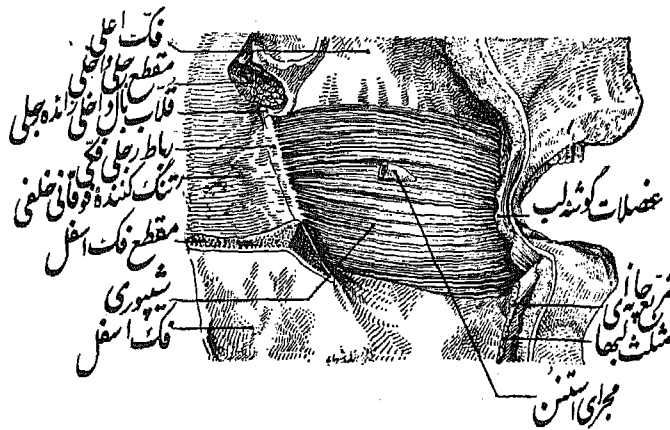
---

۱ - Transvesse du nez ۲ - Dilatateur der narines ۳ - Myrtiforme

بزرگ ـ خندان ـ مثلث لبها ـ مربع چانه ورافعهٔ چانهٔ .

شیپوری (۱)

عضله ایست مسطح وپهن که درعمق ناحیه گونه بین استخوانهای فك‌اعلی واسفل ولبها قرار دارد (ش۱۲۸)

مبداء ـ در روی نقاط زیرمیچسبد : ۱ـ روی کنارهای حفره‌ای‌استخوانهای فك اعلی‌واسفل درامتداد سه دندان‌آسیای‌آخر. ۲ـ روی رباط رجلی فکی .

شکل۱۲۸ — عضله شیپوری

مسیر ـ الیاف فوقانی عضله به پائین و جلو مایل اند و الیاف میانی بطور افق بالاخره الیاف تحتانی مایل به بالاوجلومیباشند ودرمقابل گوشه لب یکدیگررا تقاطع مینمایندیعنی الیاف‌فوقانی بطرف پائین والیاف پائین بطرف بالای گوشه لب متوجه میگردند .

انتها ـ عضله در روی پوست گوشه لب وثلث خارجی لب ها متصل میگردد .

مجاورات ـ درطرف عقب باعضله تنگ کننده فوقانی ـ ازطرف جلو با عضله مدور لبها و از طرف داخل یعنی عمقاً با مخاط دهان و از طرف خارج یعنی سطحاً با شاخه صعودی فك اسفل و عضله ماضغه ومجرای استنون (این‌مجرا عضله را در حدود دومین‌دندان‌آسیای بزرگ بالائی‌سوراخ نموده وارد دهان میشود)وبا عصب دهانی وشریان صورتی وشعب‌آن مجاور است ـ نیام عضله بین‌این اجزاء وسطح خارجی عضله فاصله است .

باید دانست که مجاورت عضله ماضغه با این عضله‌مستقیم نبوده بلکه‌بین‌آنها نسج چربی قرار دارد بنام توده چربی بیشا (۲)

عمل ـ قطرعرضی لبها را زیاد میکند یعنی گوشه لب را بعقب میکشاند ونیز هوای محتوی

۱ـ Buccinateur ۲ـ Boule graisseuse de Bichat

دردهان را با فشار بخارج میراند لذا دردمیدن شیپوروسایر آلات‌موسیقی نقش مهمی دارد وازاینجهت است که‌آنرا عضلهٔ شیپوری نامند .

انیابی(۱)

عضله چهار گوشی است که بین لب فوقانی وحفره انیابی قرار دارد .

مبداءـ روی حفره انیابی استخوان فك اعلی در پائین سوراخ تحت کاسه چشمی میچسبد .

مسیرـ بطرف پائین وخارج متوجه میگردد .

انتها ـ روی گوشه لب ولب تحتانی اتصال مییابد .

مجاورات ـ سطحاً درطرف بالامجاوربا بالابرنده لب‌فوقانی‌وعروق واعصاب‌تحت کاسه‌چشمی میباشد ـ ودر طرف پائین با نسج سلولی چربی وپوست مجاورات دارد .

عمل ـ لب تحتانی و گوشه لب را بالا میکشاند .

بالا برنده سطحی پره بینی ولب فوقانی(۲)

عضله‌ایست که عموداً بین زاویه داخلی چشم ولب فوقانی کشیده شده است (ش۱۲٦)

مبداء ـ روی سطح خارجی شاخه صعودی فك اعلائی میچسبد .

مسیرـ بطورمایل بپائین و خارج متوجه شده والیافش ازیکدیگر دور میگردند .

انتها ـ روی پره بینی ولب فوقانی اتصال میبابد .

مجاورات ـ سطحاً به پوست و عمقاً از بالا بپائین بشاخه صعودی فك اعلی و عضلات عرضی بینی‌وموردی شکل وبالابرنده‌عمقی ومدورلب‌ها مجاورت دارد .

عملـ پره بینی ولب فوقانی را به بالا میکشاند .

بالا برنده عمقی لب فوقانی(۳)

عضله ایست که از لبه تحتانی قاعده کاسه چشم تالب فوقانی کشیده شده است (ش۱۲٦)

مبداء ـ روی قسمت داخلی لبه تحتانی قاعده کاسه چشم در بالای سوراخ تحت کاسه چشمی میچسبد .

مسیرـ بطرف پائین وداخل متوجه میگردد .

انتها ـ روی لب فوقانی اتصال میبابد .

مجاورات ـ سطحاً به عضلات مدور پلکها و بالا برنده سطحی و وجنه ای کوچك و عمقاً به

---

۱ - Canin ۲ - Releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre supérieure

۳ - Releveur profond de la lèvre supérieure

عضلات انیابی ومدور لبها مجاورت دارد .

عملـ لب فوقانی را به بالا میکشاند .

وجنه‌ای کوچك(۱)

عضله ایست نازك وطویل (ش۱۲٦)

مبداء ـ روی قسمت میانی سطح خارجی استخوان گونه میچسبد .

مسیرـ بطرف پائین وجلو متوجه میشود .

انتها ـ روی لب فوقانی اتصال میبابد .

مجاورات ـ عضله در زیر پوست وبین بالا برنده عمقی و وجنه‌ای بزرگ قرار دارد .

عمل ـ لب فوقانی رابه بالا وخارج میکشاند .

وجنه‌ای بزرگ(۲)

عضله ایست طویل و نازك که درخارج وجنه‌ای کوچك قرار دارد (ش۱۲٦)

مبداء ـ روی سطح خارجی استخوان گونه میچسبد .

مسیرـ بطرف پائین وجلو متوجه میشود .

انتها ـ روی گوشه لب‌اتصال میبابد .

مجاورات ـ عمقاً باعضلات‌ماضغه وشیپوری‌وورید‌صورتی‌مجاوراست‌وبین‌آنها واین عضله تودهٔ چربی بیشا قرار دارد .

عمل ـ گوشه لب را به بالا وخارج میکشاند .

خندان(۳)

عضله‌ایست که همیشه موجود نیست ودر گونه قرار دارد .

مبداء ـ روی نیام ماضغه میچسبد .

مسیرـ بطرف جلو و داخل متوجه میشود.

انتها ـ روی پوست گوشه‌لب اتصال‌میبابد.

مجاورات ـ سطحاً با پوست وعمقاً باغده بنا گوشی وعضلات ماضغه وشیپوری مجاورت دارد.

عمل ـ گوشه لب رابخارج وعقب‌میکشاند.

۱- Petit zygomatique   ۲- Grand zygomatique   ۳- Risorius

مثلث لب‌ها(۱)

عضله‌ایست مسطح و کوچك و مثلثی شکل که بین گوشه لب و فك اسفل کشیده شده است. (ش ۱۲۶)

مبداء ـ روی ثلث قدامی خط مایل خارجی فك اسفل میچسبد .

مسیر ـ بطرف بالا متوجه میگردد .

انتها ـ روی گوشه لب ولب فوقانی اتصال یافته وبعضی ازالیاف آن با رشته‌های عضلات انیابی ووجنه‌ای‌ها وشیپوری وبالا برنده‌ها مخلوط ومتقاطع میگردند .

مجاورات ـ سطحاً با پوست و عمقاً باعضلات شیپوری و مدور لبها مجاور است .

عمل ـ گوشه لب را بپائین وخارج میکشاند .

مربع چانه(۲)

عضله ایست چهار گوش وپهن که درچانه بین فك اسفل ولب تحتانی قرار دارد (ش۱۲۶)

مبداء ـ روی ثلث قدامی خط مایل خارجی فك اسفل میچسبد .

مسیر ـ الیاف عضله بطرف بالا و داخل متوجه شده تشکیل یك تیغه عضلانی میدهند که در خط وسط با عضله طرف مقابل تقاطع نموده یکی میشوند .

انتها ـ روی لب تحتانی میچسبد .

مجاورات ـ سطحاً باعضله مثلث لبها وپوست مجاورت دارد ـ بین کنارهای داخلی دو عضله مربع چاخه فاصله مثلثی شکل است که قاعده آن بطرف پائین قرار داشته و در این مثلث عضلات رافعهٔ چانه واقعند .

رافعه چانه(۳)

عضله‌ایست مخروطی‌شکل که درفضای محصور بین کنار های داخلی دو عضله مربع چانه قرار دارد (ش۱۲۶)

مبداء ـ روی برآمدگیهای خانه‌های دندانی انیاب و دو ثنایای تحتانی میچسبد .

مسیر ـ بطرف پائین متوجه میشوند .

انتها ـ بپوست چانه اتصال میبابند .

مجاورات ـ عضله روی استخوان فك اسفل قرار گرفته است کنار داخلی‌عضلهٔ طرف مقابل

---

۱ - Triangulaire des lèvres

۲ - Carré du menton

۳ - Houppe du menton

در خط وسط مجاور و بین آنها نوار لیفی لاستیکی وجود دارد که نسبتاً فرو رفته و در بعضی اشخاص از روی پوست نیز مشاهده میگردد و همان چاه زنخدان[1] را تشکیل میدهد.

عمل ـ لب تحتانی وچانه را بطرف بالا میکشاند.

مدور لبها[2]

عضله‌ایست که‌درضخامت لبهامانند حلقه‌ای بدوزدهان قرار گرفته است وشامل دوقسمت‌است یکی خارجی بنام مدور محیطی دیگری داخلی باسم مدورمرکزی (ش۱۲٦)

الف ـ **مدورمحیطی** ـ این‌قسمت دارای دونوع الیاف است خارجی وداخلی.

۱ـ الیاف خارجی ـ که دنباله الیاف عضلات گشاد کننده لبها میباشند یعنی رشته‌های عضلات مثلث لبها ورشته تحتانی الیاف عضله شیپوری (برای لب فوقانی) و رشته های عضله انیابی و الیاف دسته فوقانی عضله شیپوری (برای لب تحتانی).

۲ـ الیاف داخلی که شامل چهار عضله ثنایائی است دو عدد این عضلات درلب فوقانی و دوعدد دیگر متعلق بلب تحتانی هستند فوقانیها روی کنار خارجی فرو رفتگی موردی شکل و تحتانیهاروی برجستگیهای مربوط بحفره های انیابی تحتانی میچسبند ـ و انتهای دیگر این عضلات روی گوشه لب طرف خود اتصال میابند.

ب ـ **مدورمرکزی** ـ این قسمت در طول کنار آزاد لبها قراردارد وبین دو گوشه لب کشیده شده است.

مجاورات - این عضله در ضخامت لب قرار گرفته و بمخاط لبها نزدیکتر است تا به پوست آن ـ سطح عمقی‌اش مجاورباغدد بزاقی و شریانهای اکلیلی میباشد.

عمل ـ دهان‌راتنك مینماید.

فشاردهنده لبها[3]

عضله‌ایست که در سطح سهمی قرار گرفته و از پوست تا مخاط لبها کشیده شده و الیاف آن ازبین عضلهٔ مدور لبها عبور مینماید وعمل مهم آن بخصوص در نزد کودکان مکیدن است.

اعصاب عضلات پوستی سروصورت ـ این عضلات را شعبی از شاخه های انتهائی عصب صورتی عصب میدهد.

---

۱ - Fossette du menton　　۲ - Orbiculaires des lèvres

۳ - Compresseur des lèvres

نیام پوستی

عضلات پوستی صورت که در نسج سلولی چربی تحت جلدی قرار دارندفاقد نیام میباشند فقط عضله شیپوری دارای نیامی است که سطح خارجی آنرا میپوشاند این نیام در طرف عقب محکم و لیفی است ولی در جلو سلولی‌میباشد ودرنقطه‌ای که مجرای استنون ازاین عضله‌عبورمینمایدغلافش با این نیام مختلط میگردد .

قسمت دوم عضلات گردن

این قسمت شامل چهار دسته عضله است که در اطراف مهره های گردن قرار داشته و عمل عمده آنها حرکت دادن سر و گردن و استخوان لامی میباشد از اینقرار :

دسته اول ــ عضلات ناحیه طرفی گردن .

دسته دوم ــ عضلات‌ناحیه استخوان لامی .

دسته سوم ــ عضلات ناحیه جلوی‌مهره‌ای .

دسته چهارم ــ عضلات ناحیه‌پشت گردن .

دسته اول ـ عضلات ناحیه طرفی گردن

این دسته شامل عضلاتی‌است که بترتیب ازسطح‌بعمق عبارتند ازعضله پوستی گردن ــعضلات جناغی چنبری پستانی ــ عضلات نردبانی (قدامی ــ میانی و خلفی) ــ بین عرضی گردن و بالاخره عضله‌راست طرفی سر.

پوستی گردن(۱)

عضله‌ایست پهن ونازك وزیرجلدی که از قفسه‌سینه تا صورت کشیده شده‌وتقریباً ناحیه طرفی گردن را میپوشاند (ش۱۲٦)

مبداء ــ روی سطح عمقی پوست نواحی زیر چنبری و اخرمی و دالی میچسبد .

مسیر ــ الیاف عضله به بالا و داخل متوجه شده بطور مـایل از ناحیه قدامی طرفی گردن عبور مینماید .

انتها ــ۱ــ الیاف داخلی یا قدامی پس از تقاطع با الیاف هم اسم طرف مقابل خود به روی سطح عمقی پوست برآمدگی چانه میچسبند.

۲ــ الیاف میانی روی قسمت قدامی خط مایل خارجی فك اسفل وبکنارتحتانی این‌استخوان اتصال میبابند .

---

۱ - Peaucier du cou

۳- الیاف خارجی یاخلفی با رشته های عضلانی عضله مثلث لبها مخلوط گشته و بسطح عمقی پوست گوشه لب و گونه ارتکاز میبابند.

مجاورات - این عضله در ضخامت نیام سطحی (۱) قرار داشته سطحاً با پوست و عمقاً با نیام گردنی سطحی وعضلات سینه‌ای بزرگ‌و دالی و استخوان چنبر و عضلات جناغی چنبری‌پستانی و کتفی لامی وبطن قدامی عضله دو بطنی و فکی لامی ووریدوداج خارجی‌وشعب‌شبکه گردنی‌سطحی مجاورت دارد.

عمل - پوست چانه و گوشه لبها را بپائین‌میکشاند ونیز باعث کشیده‌شدن وچین دادن‌پوست گردن میگردد.

عصب - شاخه‌ای از عصب صورتی.

جناغی چنبری پستانی(۲)

عضله ایست طویل و محکم که در سطح طرفی گردن و زیر عضله پوستی قرار گرفته و بطور مایل بین قسمت قدامی وفوقانی تنه وزائده پستانی کشیده شده‌است (ش۱۲۹).

این عضله درطرف پائین از دو دسته الیاف‌مشخص‌تشکیل‌شده که یکی داخلی‌وروی استخوان جناغ سینه و دیگری خارجی که روی استخوان چنبر چسبیده است ولی در بالا این دو قسمت بایکدیگر یکی میشوند - قسمت داخلی را دسته جناغی وخارجی را دسته چنبری نامند.

اول- دسته‌جناغی - این دسته خودبدوقسمت تقسیم میشودیکی باسم قسمت‌جناغی پستانی و دیگری که خارجیتر قرار دارد بنام قسمت جناغی پشت سری است - مبداء مشترك آنها در روی استخوان جناغ سینه بوده و انتهایشان مختلف وروی زائده پستانی و استخوان پشت سری میباشد از اینجهت این دسته را دسته جناغی پستانی پشت سری نیز نامند.

مبداء - بتوسط وتر محکمی‌روی سطح قدامی‌دسته جناغ سینه درپائین‌وداخل مفصل جناغی چنبری میچسبد.

مسیر - وتر عضله کمی بالاتر از مفصل جناغی چنبری به الیاف گوشتی مبدل شده که بطرف بالا وعقب وخارج ممتد میگردند و بتدریج ضخامت وپهنای آن از پائین به بالا زیاد تر میگردد.

انتها - در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- بتوسط وترمحکمی روی کنار قدامی‌وسطح خارجی قسمت پستانی استخوان گیجگاه در جلوی محل اتصال عضله طحالی. ۲- روی قسمت خارجی‌خط منحنی پشت سری فوقانی.

Stérno cléïdo mastoïdien - ۲   Fascia superfisialis - ۱

دوم ـ دسته چنبری ـ این دسته نیز بدوقسمت تقسیم میشود یکی باسم قسمت چنبری پشت سری و دیگر عمقی بنام قسمت چنبری پستانی .

مبداء ـ ۱ـ قسمت چنبری پشت سری ـ در روی ثلث ویا ربع داخلی سطح فوقانی استخوان چنبر میچسبد .

۲ـ قسمت چنبری پستانی ـ درعقب محل اتصال قسمت چنبری پشت سری روی سطح فوقانی و کنار خلفی استخوان چنبر اتصال دارد .

شکل ۱۲۹ — عضلات ناحیه طرفی گردن

مسیر ـ الیاف قسمت چنبری پشت سری بطور مایل به بالا و عقب متوجه میشوند ـ امارشته‌های قسمت چنبری پستانی عضله ضخیمی را تشکیل میدهند که عمقا در زیر دسته‌های قبلی قرار گرفته‌و تقریباً بطور عمودی بطرف بالا متوجه میگردد .

انتها ـ قسمت چنبری پشت سری بتوسط تیغه وتری نازك ومحکمی روی دوثلث خارجی خط منحنی پشت سری فوقانی در عقب محل چسبیدن دسته جناغی اتصال مییابد ـ قسمت چنبری پستانی روی کنار قدامی ورأس زائده پستانی ارتکاز مییابد .

مجاورات ـ سطح خارجی با پوست وعضله پوستی وورید وداج خارجی وشاخه‌های سطحی شبکه گردنی مجاورت دارد سطح داخلی یا عمقی آن در طرف پائین بامفصل جناغی چنبری و در

طرف بالا باعروق و اعصاب عمده گردن (ورید وداج داخلی شرائین سبات اصلی وداخلی‌وخارجی و عصب ریوی معدی) وعضلات جناغی درقی وجناغی‌چنبری لامی وقسمت میانی عضله دوبطنی و عضلات نردبانی و طحالی و گوشهای مجاورت دارد کنار قدامی آن از بالا بپائین مجاور باغده بنا گوشی و زاویه فك اسفل ونواحی فوق‌وتحت لامی میباشد کنار خلفیش با کنارقدامی‌عضله ذوزنقه و استخوان چنبر مثلثی را تشکیل میدهند باسم مثلث فوق چنبری و درطول این کناراست که شاخه های شبکه گردنی سطحی ازناحیه عمقی خارج شده‌سطحی میگردند .

عمل ـ معمولا نقطه ثابت‌آن در روی قفسه سینه است و در اینصورت سه عمل عمده ذیل را انجام میدهد :

۱ـ سر را بجلو تا میکند . ۲ـ سر را بطرف خود متمایل میسازد . ۳ـ بالاخره صورت را بطرف مقابل میچرخاند اگر هر دو عضله بالاتفاق منقبض گردند سر بجلو خم میشود .

در صورتیکه نقطه ثابت‌آن در روی استخوانهای سر باشد جناغ سینه ودنده ها را بالا کشانده بالنتیجه عضله شهیقی میگردد .

عصب ـ۱ـ یك یا دوشعبه ازشاخه خارجی عصب شوکی . ۲ـ شعبی ازشبکه گردنی‌عمقی .

عضلات نردبانی(۱)

سه عضله میباشند بنام نردبانی قدامی و میانی و خلفی که بین دو دنده ابتدائی و زوائد عرضی مهره‌های گردنی قراردارند (ش۱۳۰)

اول ـ **نردبانی قدامی** ـ که سطحی ترین این عضلات میباشد .

مبداء ـ بتوسط چهار وتر مجزا روی تکمه های قدامی زوائد عرضی سومین و چهارمین و پنجمین و ششمین مهره گردنی میچسبد .

مسیر ـ دنباله اوتار ابتدائی الیاف گوشتی قراردارند که بایکدیگر یکی‌شده عضله را تشکیل میدهد که ازجلو بعقب مسطح و بطرف پائین‌وجلوو کمی خارج متوجه میگردد .

انتها ـ وتر انتهائی روی تکمه لیسفران که در سطح فوقانی اولین دنده واقع است میچسبد

دوم ـ **نردبانی میانی** ـ کمی در خارج و عقب عضله نردبانی قدامی قرار دارد .

مبداء ـ بتوسط شش وتر روی تکمه های قدامی زوائد عرضی شش مهره گردنی آخری میچسبد .

مسیر ـ دنبال اوتار ابتدائی الیاف عضلانی قرار گرفته‌اند که‌با یکدیگرمخلوط شده وتشکیل تنه عضله را میدهند که بطرف پائین وخارج و کمی بجلو متوجه میگردد .

---

۱ - Scalènes

انتها ـ بتوسط الیاف وتری روی سطح فوقانی اولین دنده در عقب و خارج محل اتصال عضله نردبانی قدامی میچسبد .

سوم ـ **نردبانی خلفی** ـ که در عقب وخارج عضلات قبلی قرار دارد .

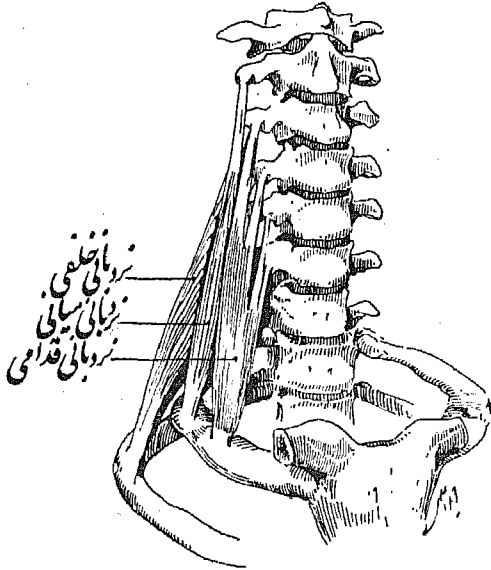
مبداء ـ بتوسط سه وتر روی تکمه‌های خلفی زوائد عرضی چهارمین‌وپنجمین وششمین مهره گردنی میچسبد .

مسیر ـ پس ازتشکیل (مانند دو عضله قبلی)تنه عضله بطرف پائین وخارج متوجه میگردد .

انتها ـ بتوسط وتر مسطحی روی کنار فوقانی وسطح خارجی دومین دنده میچسبد .

مجاورات عضلات نردبانی ـ عضله نردبانی‌قدامی ازطرف‌جلومجاور با ورید زیرچنبری واستخوان چنبر وعضلات زیرچنبری و جناغی چنبری پستانی و کتفی لامی و عصب حجاب حاجزی میباشد از طرف عقب با اعضای عمقی مثلث فوق چنبری و کنبد جنبی مجاورت‌دارد .

شکل ۱۳۰ ـ عضلات نردبانی

بین عضله نردبانی قدامی ومیانی درطرف پائین وخارج فضائی‌است مثلثی‌شکل که رأس‌آن بطرف بالا است و از آن شریان زیر چنبری و شبکه بازوئی عبور مینماید .

بین عضلات‌نردبانی‌میانی وخلفی نیزفضائی موجود است که اغلب از آن عصب دندانه ای بزرگ میگذرد وسطح‌خلفی این دو عضله مجاور باعضلات بین عرضی گردن وعضلات مختلط و گوشه‌ای وطحالی میباشد .

عمل ـ اگر نقطه ثابت عضلات نردبانی روی مهره ها باشد دو دنده اول را بطرف بالا کشیده وبالنتیجه عضلاتی‌شهیقی میباشند بالعکس اگر نقطه ثا بتشان در روی دنده‌هاواقع گردد ستون‌مهره را بطرف خود متمایل‌مینمایند ونیز کمی صورت را بطرف مقابل میچرخانند .

عصب ـ شعبی از شاخه‌های عمقی شبکه گردنی .

عضلات بین عرضی گردن(۱)

درهریك از فواصل بین زوائد عرضی مهره های گردن دو عضله وجود دارد باسم عضلات بین

---

۱ ـ Intertransversaire du cou

عرضی که یکی قدامی ودیگری خلفی است .

مبداء ـ روی دولبه ناودان زائده عرضی میچسبد .

مسیر ـ الیاف هریك ازاین دوعضله بموازات یکدیگر بطرف بالا بطورعمودی متوجه‌میشوند.

انتها ـ روی کنار تحتانی زائده عرضی مهره ای که بلا فاصله بالای فقره مبداء قرار دارد اتصال مییابد .

مجاورات - در فاصله دو عضله بین عرضی قدامی و خلفی فضای مثلثی شکلی موجود است که قاعده‌آن تحتانی‌بوده‌وازآنجا عروق‌مهره‌ای‌وشاخه‌های قدامی اعصاب گردنی عبور میکنند.

عمل ـ ستون مهره ای گردن را بطرف خـود متمایل مینمایند و در صورتیکه عضلات بین‌عرضی‌دوطرف گردن بالاتفاق منقبض گردندمهره ها راطوری بهم مربوط میسازند که تولیدستون واحد محکمی را میدهند .

عصب ـ شعبی از اعصاب گردنی .

عضله راست طرفی سر(۱)

این‌عضله درحقیقت اولین عضله بین عرضی گردن است (ش ١٣٤)

مبداء ـ روی ریشه قدامی زائده عرضی اطلس میچسبد .

مسیر ـ بطرف بالا متوجه میشود .

انتها ـ روی زائده وداجی استخوان پشت سری اتصال مییابد .

مجاورات - درطرف جلو با عضله راست کوچك قدامی‌سروورید وداج داخلی وازطرف عقب با عضلات راست بزرگ خلفی ومایل کوچك سر وشریان مهره‌ای مجاورت دارد .

عمل ـ مانند عمل عضلات بین عرضی گردن است .

عصب ـ شعبه ای از شاخه قدامی اولین عصب گردنی .

دسته دوم ـ عضلات ناحیه استخوان لامی

عضلات این دسته در جلوی گردن قرار داشته بعضی از آنها در پائین استخوان لامی و برخی دربالای آن قرار دارند اولی ها را عضلات تحت لامی ودومی ها را فوق لامی نامند .

عضلات تحت لامی(۱)

چهـار عددنـد که در هر طرف خط وسط و در پائین استخوان لامی قرار گرفته و از سطح

---

۱ - Sous hyoïdiens

بعمق عبارتند از جناغی چنبری لامی و کتفی لامی (در طبقه سطحی) جناغی درقی و درقی لامی (طبقه عمقی)

جناغی چنبری لامی(۱)

عضله ایست نازك وطویل که از انتهای فوقانی قفسه سینه تا استخوان لامی کشیده شده است. (ش۱۳۱)

شکل ۱۳۱ — عضلات تحت لا

مبداءـ بتوسط الیاف عضلانی روی نقاط زیرمیچسبد : ۱ـ روی سطح خلفی انتهای داخلی استخوان چنبر . ۲ـ روی رباط جناغی چنبری خلفی . ۳ـ مجاور آن روی سطح خلفی دسته جناغ سینه .

مسیرـ عضله بطرف بالا و داخل متوجه شده وبتدریج از عرض آن کاسته میشود وغالباًدر طول عضله نوارهای وتری عرضی وجود دارد .

انتها ـ بتوسط الیاف وتری روی کنار تحتانی استخوان لامی نزدیك خط وسط اتصال مییابد .

مجاورات ـقسمت فوقانی عضلات جناغی چنبری لامی مجاور یکدیگر بوده ولـی هرچه بپائین نزدیك شویم کنارهای داخلی آنها از یکدیگر دور شده بطوریکه تشکیل مثلثی میدهند که قاعده آن تحتانی است سطحاً مجاور با پوست وعضله جناغی چنبری پستانی است عمقاً بـا عضلات جناغی درقی ودرقی لامی مجاورت دارد .

عمل ـ استخوان لامی را بپائین میکشاند .

عصب ـ شعبه‌ای از قوس زیر زبانی .

کتفی لامی(۲)

عضله‌ایست طویل ودوبطنی که از استخوان کتف تا استخوان‌لامی کشیده شده است(ش۱۳۱)

مبداءـ بطن خلفی عضله بتوسط وتری روی کنار فوقانی استخوان کتف در داخل بریدگی غرابی اتصال دارد .

---

۱ - Stérno cléïdo hyoïdien ۲ - Omo hyoïdien

مسیر ـ بطن خلفی بطرف بالا وداخل وجلو متوجه میگردد در جلوی دسته رگ وپی گردن بوتر واسطه خود مبدل میگردد دنبال این وتر بطن قدامی عضله شروع میگردد که بطرف بالا و کمی هم بطرف داخل متوجه میشود .

انتها ـ بطن قدامی بتوسط الیاف وتری روی کنار تحتانی تنه استخوان لامی درخارج محل اتصال عضله جناغی چنبری پستانی میچسبد .

مجاورات ـ این عضله دارای سه قسمت مختلف است اول قسمتی که درناحیه فوق چنبری قرار دارد ـ دوم قسمتی که مجاورت با ناحیه سباتی دارد ـ سوم قسمتی از آن عضله که درناحیه‌تحت لامی واقع شده است .

سطح قدامی آن بترتیب از خارج بداخل با قسمتهای زیر مجاورت دارد .

۱ ـ ابتدا با استخوان چنبر وعضلات زیر چنبری وذوزنقه .

۲ ـ بعداً درناحیه فوق چنبری با پوست ونیام گردنی سطحی .

۳ ـ سپس درناحیه سباتی درزیرعضله جناغی چنبری پستانی واقع است .

٤ ـ بالاخره در ناحیه تحت لامی مجدداً تحت جلدی شده وفقط نیام گردنی سطحی و پوست روی‌آنرا میپوشانند سطح عمقیش بترتیب از خارج بداخل با اعضای زیر مجاور است :

۱ ـ با الیاف فوقانی‌عضلهٔ دندانه‌ای بزرگ . ۲ ـ با عضلات نردبانی‌وشبکه بازوئی. ۳ ـ باعروق واعصاب عمده گردن . ٤ ـ با عضلات جناغی درقی ودرقی لامی واستخوان لامی ـ کنار خارجی‌آن مقعر ودارای همان مجاورات سطوح قدامی وخلفی است ـ کنار داخلی محدب ومجاوربا نیام گردنی میانی میباشد .

عمل ـ استخوان لامی را بپائین و عقب و خارج میکشاند .

عصب ـ شعبی‌ازقوس زیرزبانی .

جناغی درقی(۱)

عضله‌ایست پهن ونواری شکل که از استخوان جناغی تا غضروف درقی کشیده شده ودرجلوی حنجره وغده درقی قرار گرفته است (ش ۱۳۱) .

مبداء ـ بتوسط الیاف عضلانی روی سطح خلفی دسته جناغی و سطح خلفی اولین غضروف دنده‌ای میچسبد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا و کمی خارج متوجه شده و بتدریج هرچه بـه بالا نزدیکترشود از پهنای‌آن کاسته و برضخامتش افزوده میگردد .

---

۱ - Stérno thyroïdien

انتها ـ بتوسط الیاف کوتاه نیامی ورشته های عضلانی روی دو تکمه‌ای که در سطح خارجی تیغه های غضروف درقی واقع اند و روی خط برجسته یا طناب وتری که بین این دو تکمه قرار دارد میچسبد .

مجاورات ـ از طرف جلو مجاور با عضلات جناغی چنبری لامی است و از طرف عقب با قصبة الریه وغده درقی وشریان سبات اصلی ووریدوداج داخلی مجاورت دارد. کنار داخلی عضله با کنار داخلی عضله طرف مقابل درپائین نزدیك یکدیگر میباشندولی هرچه بانتهای فوقانی عضله نزدیکتر شویم دو کنار داخلی از یکدیگر دورتر میگردند بطوریکه تشکیل مثلثی میدهند که قاعده آن ببالا ورأسش بطرف پائین متوجه است .

عمل ـ حنجره را بپائین میکشاند و بطور غیر مستقیم باعث پائین کشاندن استخوان لامی نیز میگردد .

عصب ـ شعبه‌ای ازقوس زیرزبانی .

درقی لامی(۱)

عضله‌ایست پهن چهار گوش که بین غضروف درقی واستخوان لامی کشیده شده‌است(ش۱۳۱)

مبداء ـ بتوسط الیاف نیامی کوتاه روی دوتکمه‌ای که در سطح خارجی تیغه های غضروف درقی واقع است وروی خط برجسته یا طناب وتری که بین این دوتکمه قرار دارد میچسبد .

مسیر ـ عضله عموداً بطرف بالا متوجه است .

انتها ـ روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی ثلث خارجی کنارتحتانی وسطح خلفی تنه استخوان لامی . ۲ ـ روی نیمه داخلی سطح تحتانی شاخ بزرگ این استخوان .

مجاورات ـ سطح قدامی آن مجاور عضلات جناغی چنبری لامی و کتفی لامی است سطح خلفیش مجاور با غضروف درقی وغشاءِ درقی لامی میباشد ـ بین این غشاء وعضله درقی لامی عروق واعصاب حنجری فوقانی قرار دارند ونیز دراین فضا کیسه زلالی باسم کیسه بوایه(۲) وجود دارد .

عمل ـ استخوان لامی را بپائین وحنجره را بطرف بالا میکشاند .

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب زیرزبانی .

عضلات فوق لامی(۳)

چهار عددند که دربالای استخوان لامی قرار گرفته به ترتیب ازسطح بعمق عبارتند ازعضلات دوبطنی ونیزه‌ای لامی (این دوعضله در یك سطح واقعند) وفکی لامی وبالاخره زنخی لامی .

۱- Thyro - hyoïdien ۲- Boyer ۳- Sus - hyoïdiens

دو بطنی(۱)

عضله‌ایست که بین قاعدهٔ جمجمه و استخوان فك اسفل کشیده شده دارای دو بطن میباشد که بطن خلفی آن درقسمت طرفی گردن وقدامیش درناحیه فوق لامی واقع میباشد (ش۱۳۲)

مبداء ـ بطن خلفی آن بتوسط الیاف عضلانی ورشته‌های وتری روی شیاردو بطنی که درسطح داخلی زائده پستانی قرار دارد میچسبد.

مسیر ـ عضله که ابتدا از خارج بداخل مسطح است بطرف پائین وجلو و داخل متوجه شده وبتدریج باریك میگردد ودربالای استخوان لامی بوتر استوانه شکلی‌مبدل‌میشود باسم وترواسطه‌ای این وتر از وسط وتر انتهائی عضله نیزه‌ای لامی عبور مینماید سپس داخل مجرائی میگردد که ازنیام گردنی سطحی تشکیل شده است و بالاخره تغییر جهت داده و بطرف بالا و جلو متوجه گشته و ودرعین حال تبدیل به بطن قدامی میگردد — بطن قدامی بطرف جلو و بالاو داخل کشیده شده و باستخوان فك‌اسفل نزدیك میگردد.

باید دانست که‌بعضی ازالیاف بطن‌خلفی‌تبدیل‌بوترواسطه‌ای نگشته‌بلکه‌مستقیماً‌روی‌استخوان لامی میچسبند وبرخی‌ازآنها باتفاق الیاف شبیه بخود که‌جزو عضلهٔ دوبطنی‌طرف مقابل‌میباشند نیام گردنی سطحی‌را محکم‌نموده‌و مجموعاً تشکیل استطالهٔ وتری‌میدهند که‌در خط وسط و طرفین آن قرار داشته و به استطاله وتری دو بطنی معروف میباشد و بدین ترتیب این استطاله باعث ارتباط و استحکام عضلات دو بطنی طرفین میگردد.

انتها ـ بطن قدامی بتوسط الیاف عضلانی ورشته های وتری روی حفرهٔ دو بطنی که در کنار تحتانی استخوان فك اسفل واقع است میچسبد.

مجاورات - اول بطن خلفی ـ سطح خارجی‌آن با زائده پستانی و عضلات مختلط کوچك و طحالی و جناغی چنبری پستانی وغده بنا گوشی‌وتحت‌فکی‌مجاورت داردـ‌سطح‌داخلی‌اش‌با دسته گل ریولان و ورید وداج داخلی و عصب زیر زبانی و شرائین سبات داخلی و خارجی و زبانی و صورتی مجاور است.

دوم ـ وترواسطه‌ای ـ درطرف‌خارج با غده تحت فکی و در طرف داخل با عضلات لامی زبانی و فکی لامی مجاورت دارد ـ بین کنار خلفی عضله فکی لامی (درجلو) وعصب زیرزبانی (در بالا) و وتر واسطهٔ ای این عضله (در پائین) مثلثی موجود است موسوم بمثلث پیرو گف که در سطح آن شریان زبانی قرار دارد.

---

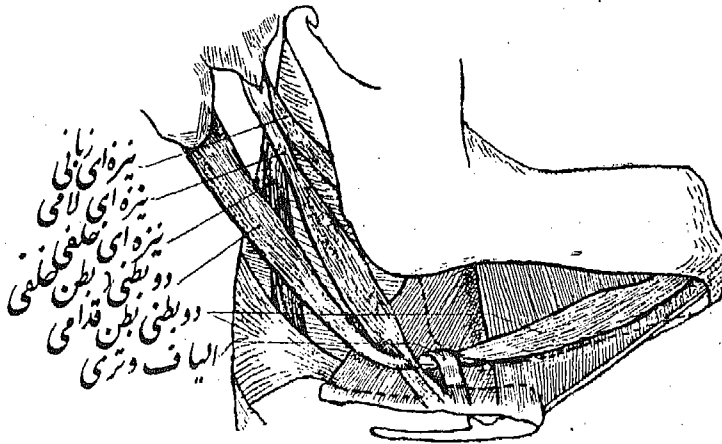
۱ - Digastrique   ۲ - Pirogoff

سوم ـ بطن قدامی ـ سطحاً با نیام گردنی سطحی و عضله پوستی گردن و پوست و عمقاً با عضله فکی لامی مجاورت دارد .

عمل ـ بطن خلفی این عضله استخوان لامی را ببالا میکشاند و بطن قدامیش استخوان فك اسفل را بپائین ویا استخوان لامی را بالا میکشاند .

عصب ـ بطن خلفی را شعبه‌ای ازعصب صورتی وشعبه‌ای ازعصب زبانی حلقی وبطن قدامیش را عصب فکی لامی (شاخهٔ از عصب دندانی تحتانی) عصب میدهند .

نیزه‌ای لامی(۱)

عضله ایست نازك و دوکی شکل که از زائدهٔ نیزه ای استخوان گیجگاه تا استخوان لامی کشیده شده و درداخل وجلوی بطن خلفی عضله دوبطنی قراردارد (ش۱۳۲)

شکل ۱۳۲ ـ عضلات فوق لامی

مبداء ـ بتوسط وتری روی قسمت خلفی خارجی زائده نیزه‌ای نزدیك قاعدهٔ آن میچسبد .

مسیر ـ این عضله همراه بطن خلفی عضله دوبطنی بطرف پائین وجلو وداخل متوجه میگردد معمولا عضله نیزه ای لامی در حدود استخوان لامی بدو قسمت تقسیم شده که وتر واسطه ای عضله دو بطنی از میان آنها میگذرد ولی در بعضی موارد عضله بدون منقسم گشتن بطرف استخوان لامی متوجه میگردد و در اینصورت عضله دوبطنی در خارج ویا داخل آن قرار میگیرد .

انتها ـ بتوسط تیغه وتری نازکی روی سطح قدامی تنه استخوان لامی میچسبد .

مجاورات ـ چون این عضله در تمام طول مسیرش با بطن خلفی عضله دو بطنی همراه است مجاوراتش عیناً مانند این بطن میباشد .

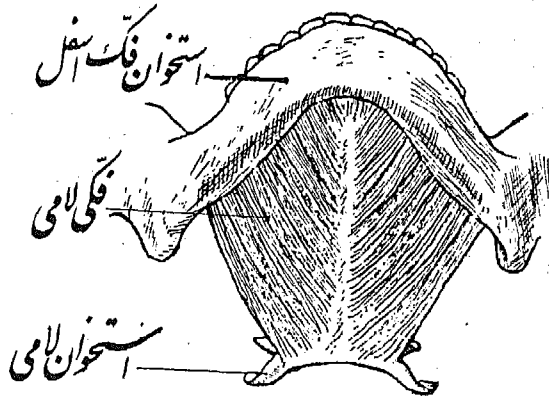
عمل ـ استخوان لامی را ببالا میکشاند .

---

۱ - hyoïdien .

عصب ـ ۱ـ شعبه‌ای ازعصب صورتی. ۲ـشعبه‌ای ازعصب‌زبانی حلقی.

فکی لامی(۱)

عضله‌ایست پهن و چهارگوش که باتفاق عضله طرف مقابل کف دهان را میسازد. (ش ۱۳۲و ش ۱۳۳)

شکل۱۳۳ ـ عضله فکی لامی

مبداء ـ بتوسط الیاف کوتاه وتری‌روی خط مایل داخلی‌استخوان فك‌اسفل (خط فکی‌لامی) میچسبد.

مسیر ـ عضله بطرف داخل وپائین متوجه میشود.

انتها ـ الیاف خلفی‌آن روی سطح قدامی تنه استخوان لامی اتصال میبابد و الیاف قدامی و میانیش روی نوار وتری که در خط وسط از فك اسفل تا استخوان لامی کشیده شده است میچسبد.

مجاورات ـ سطح تحتانی آن با بطن قدامی عضله دو بطنی و پوست مجاور است سطح فوقانی‌یا عمقیش با عضله زنخی لامی و غده زیر زبانی و مجرای وارتن و اعصاب زبانی و زیر زبانی مجاورت دارد.

عمل ـ استخوان لامی را بطرف بالا و یا استخوان فك اسفل را بطرف پائین میکشاند و نیز زبان را بطرف بالا رانده و آنرا بسقف دهان نزدیك ساخته و بدین ترتیب باولین مرحله بلع کمك میکند.

عصب ـ از عصب فکی لامی که شعبه‌ایست از عصب دندانی تحتانی.

زنخی لامی(۲)

عضله‌ایست کوتاه وضخیم که ازفك اسفل تااستخوان لامی امتداد دارد.

---

۱ ـ Mylo - hyoïdien ۲ ـ Génio - hyoïdien

مبداء ـ بتوسط الیاف وتری کوتاه روی زائده زنخی تحتانی استخوان فك اسفل میچسبد .

مسیر ـ عضله از جلو بعقب و کمی از بالا بپائین متوجه گردیده وبتدریج پهن میشود .

انتها ـ روی قسمت میانی سطح قدامی تنه استخوان لامی میچسبد ومحل اتصال آن بشکل نعل اسبی است که تقعرش بطرف خارج متوجه باشد ودر آن محل ارتکاز عضله لامی زبانی قراردارد .

مجاورات ـ عضلات زنخی لامی راست وچپ در روی خط وسط مجاور یکدیگر بوده فقط نسج سلولی مختصری آنها را از یکدیگر جدا مینماید .

سطح تحتانی آن مجاورعضله فکی لامی است وسطح فوقانی یاعمقی آن مجاورباغده زیرزبانی وعضله زنخی زبانی ومخاط کف دهان میباشد .

عمل ـ استخوان لامی را به بالا ویا استخوان فك اسفل را بپائین میکشاند .

عصب ـ شعبه‌ای ازعصب زیرزبانی .

دسته سوم عضلات ناحیه جلوی مهره‌ای

این دسته شامل سه‌عضله‌است که درجلوی ستون مهرهٔای گردن قرار گرفته وعبارتند ازعضله راست بزرگ قدامی سر و عضله راست کوچك قدامی سروعضله دراز گردن (ش۱۳٤)

راست بزرگ قدامی سر(۱)

سطحی‌ترین‌عضلات‌جلوی‌مهره‌ای‌بوده‌وعضله‌ایست پهن ومثلثی‌شکل که ازاستخوان پشت‌سری تا زوائد عرضی‌ستون مهره‌ای گردن کشیده شده است(ش۱۳٤)

مبداء ـ روی سطح تحتانی زائدهٔ قاعده استخوان پشت سری در جلوی سوراخ پشت سری میچسبد .

مسیر ـ بطورمایل بپائین و خارج متوجه شده وبچهار دسته الیاف تقسیم میشود .

انتها ـ اوتار انتهائی‌روی تکمه های قدامی سومین‌وچهارمین وپنجمین وششمین مهرهٔ گردنی اتصال مییابد .

مجاورات ـ بتوسط نیام جلوی مهره‌ای پوشیده شده وسایر عضلات این ناحیه را میپوشاند.

عمل ـ سر را بطرف خود میچرخاند و در صورتیکه عضلات هر دو طرف بالاتفاق منقبض گردند سر را بجلو تامینمایند .

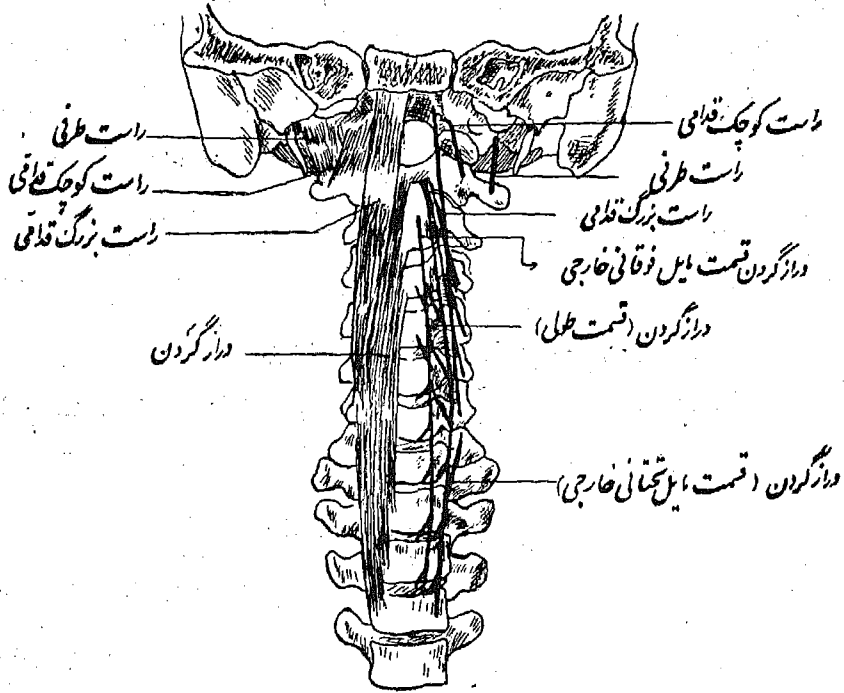
عصب ـ شعبی ازاولین ودومین قوس‌شبکه گردنی عمقی.

---

۱ - Grand droit antérieur de la tête

راست کوچك قدامی سر(۱)

عضله‌ایست کوچك وچهار گوش که در عقب عضله راست بزرگ قدامی سر قرار داشته و بین استخوان پشت سری واطلس کشیده شده است (ش۱۳٤)

مبداء ـ روی‌سطح‌تحتانی زائده قاعده‌ای استخوان‌پشت سری کمی‌در جلوی سوراخ پشت‌سری (روی ستیغ عضله وستیغ التیامی وفاصله میان‌آنها) میچسبد .

شکل ۱۳٤ — عضلات ناحیه جلوی مهره‌ای گردن

مسیر ـ بطورمایل بپائین و خارج متوجه میشود .

انتها ـ بتوسط وترمسطحی روی ریشهٔ قدامی زائده عرضی ومجاورآن‌روی توده طرفی اطلس اتصال مییابد .

مجاورات ـ از طرف جلو با عضله راست بزرگ قدامی سر و عقده گردنی فوقانی سمپاتیك وشریان سبات داخلی و عصب ریوی معدی مجاور است از طرف عقب با مفصل اطلسی پشت سری و عضله راست طرفی سر مجاورت دارد .

عمل ـ سر را بجلوتا نموده وبطرف‌خود متمایل میسازد .

عصب ـ شعبه ای از شاخه قدامی اولین عصب گردنی .

---

۱ ـ Petit droit antérieur de la tête

دراز گردن(۱)

عضله‌ایست طویل ومثلثی شکل که قاعده‌اش در داخل قرار گرفته و دارای سه قسمت است که عبارتند ازقسمت طولی و قسمت مایل تحتانی خارجی و قسمت مایل فوقانی خارجی (ش۱۳۳)

اول ـ قسمت طولی ـ که کمی درخارج خط وسط قرار گرفته قاعده عضله را تشکیل میدهد .

مبداء ـ بتوسط زبانه های وتری روی تنه سه مهره اول پشت و سه مهره آخر گردن و روی تکمه‌های قدامی زوائد عرضی چهارمین وپنجمین وششمین مهره گردنی میچسبد .

مسیر ـ عضله عموداً بطرف بالا متوجه میشود .

انتها ـ بتوسط سه وتر روی تنه دومین وسومین وچهارمین مهره گردنی اتصال میابد .

دوم ـ قسمت مایل تحتانی خارجی ـ که درخارج نیمه تحتانی قسمت طولی این عضله قراردارد.

مبداء ـ روی تنه سه مهره اول پشت میچسبد .

مسیر ـ بطرف بالا وخارج متوجه میشود .

انتها ـ بتوسط سه وتر روی تکمه‌های قدامی زوائد عرضی سه مهره آخر گردن اتصال میابد

سوم ـ قسمت مایل فوقانی خارجی ـ ضخیم ودرخارج نیمه فوقانی قسمت طولی عضله قراردارد .

مبداء ـ بتوسط سه وتر روی تکمه‌های قدامی زوائد عرضی سومین وچهارمین وپنجمین مهره گردنی میچسبد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا و داخل متوجه میشود .

انتها ـ بتوسط وتری روی تکمه قدامی اطلس میچسبد .

مجاورات ـ سطح خلفی آن مجاور باستون مهره‌ای ورباطهای متصلهٔ بآن است ـ سطح قدامیش باعضله راست بزرگ قدامی سرومری وحنجره وشرائین سبات اصلی وداخلی وورید وداج داخلی و عصب ریوی معدی وسمپاتیک مجاورت دارد .

عمل ـ ستون مهره‌ای را تا مینماید ودرنتیجه انقباض قسمت مایل فوقانی وخارجیش ستون مهره‌ای طوری چرخیده میشود که صورت بطرف عضله متوجه میگردد .

عصب ـ شعبی از شاخه‌های قدامی چهار عصب گردنی ابتدائی .

دسته چهارم ـ عضلات ناحیه پشت گردن

عضلات پشت گردن در چهار طبقه قرار گرفته‌اند که سطحی ها طویل بوده وهرچه بعمق نزدیک تر شویم عضلات کوتاهتر میگردند ـ بعضی از عضلات سطحی این دسته از ناحیه قفا تجاوز

---

۱ - Long du Cou

نموده وداخل نواحی مجاور نیزمیگردند وبرخی ازعضلات نواحی مجاور (پشت وکمر) که‌درحقیقت جزوعضلات مختلفه این ناحیه نیستند داخل این قسمت میشوند .

طبقات مختلفه این ناحیه عبارتند از :

طبقه اول یا سطحی که شامل عضله ذوزنقه است .

طبقه دوم یا طبقه عضله طحالی و گوشه‌ای .

طبقه سوم یا طبقه عضلات مختلط .

طبقه چهارم یا طبقه عمقی که شامل عضلاتی‌هستند که مستقیماً روی‌ستون مهره‌ای‌قراردارند.

طبقه اول یا سطحی

این طبقه تنها شامل عضلهٔ ذوزنقه است که درفصل سوم این کتاب جزو عضلات ناحیهٔ خلفی تنه ذکرشده است . (رجوع شود به صفحهٔ ۱٦۱)

طبقه دوم

این طبقه شامل دو عضله است باسم طحالی و گوشه‌ای (ش ۱۳۵)

طحالی(۱)

عضله‌ایست که در زیرعضلات ذوزنقه وجناغی چنبری پستانی‌قرار گرفته وتمام‌طول قفا وقسمت فوقانی پشت را فرا میگیرد(ش ۱۳۵ وش۱۳٦)

مبداء - بتوسط الیاف وتری درروی نقاط زیرچسبندگی دارد : ۱ - روی نیمه تحتانی رباط گردنی خلفی . ۲ - روی زوائد شوکی هفتمین مهره گردنی و پنج یا شش مهرهٔ ابتدائی پشتی . ۳ - روی رباطهای بین شوکی مربوطه .

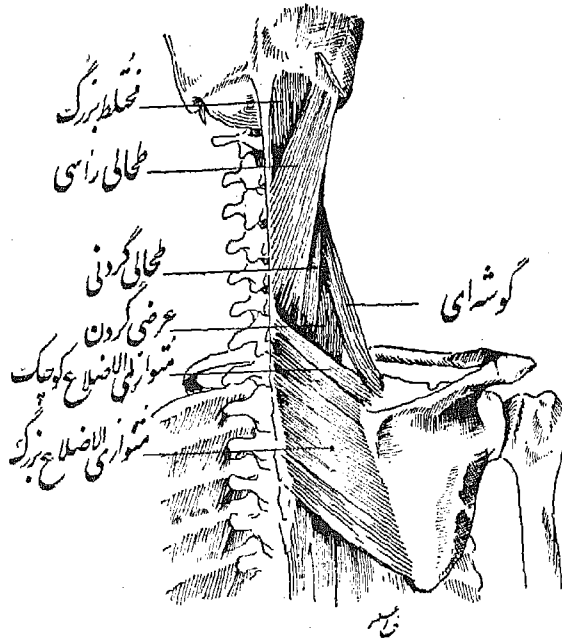
مسیر - عضله بطور مایل ببالا و خارج متوجه شده وبزودی بدوقسمت داخلی وخارجی تقسیم میگردد - قسمت داخلی‌حجیم است وبطرف سرمتوجه میگردد - وازاینجهت آنرا طحالی‌راسی(۲) نامند - قسمت خارجی که نازکترمیباشد بطرف ستون مهره‌ای گردن‌ممتد میگردد لذاآنرا طحالی گردنی(۳) مینامند .

انتها - اول‌طحالی راسی- روی‌قسمتهای زیرمیچسبد :۱- روی‌دوثلث‌خارجی خط منحنی پشت سری فوقانی . ۲ - روی کنار خلفی وسطح خارجی قسمت پستانی استخوان گیجگاه درپائین‌و عقب محل اتصال عضله جناغی چنبری پستانی .

Splénius -۱ Splénius de la tête - ۲ Splénius du cou - ۳

دوم ـ **طحالی گردن** ـ بتوسط دو یا سه زبانهٔ وتری روی تکمه زائده عرضی اطلس و روی تکمه‌های خلفی زوائد عرضی دومین وسومین مهرهٔ گردنی میچسبد .

مجاورات ـ سطح خلفی مجاور عضلات جناغی چنبری پستانی و ذوزنقه است بین قسمت تحتانی این سطح وعضله ذوزنقه عضلات دندانهٔ کوچك خلفی فوقانی ومتوازی‌الاضلاع قراردارند .

سطح قدامی آن مجاور با عضلات مختلط وعرضی وعضلات ناودان مهره‌ای میباشند .

شکل ۱۳۵ ـ عضلات طحالی و گوشه‌ای

کنار خارجی آن تقریباً عمودی ومجاور با عضله گوشه‌ای است . کنارداخلیش باکنارداخلی عضله طرف مقابل مثلثی تشکیل میدهند باسم مثلث طحالیها که قاعده آن در بالا است . سطح این مثلث را عضلات مختلط بزرگ مفروش میسازند .

عمل ـ سر را راست نموده وبطرف خود متمایل میسازد وآنرا طوری میچرخاند که صورت بطرف عضله متوجه میشود .

عصب ـ شعبی از شاخه‌های خلفی اعصاب گردنی وبالخصوص عصب بزرگ پشت‌سری .

گوشه ای کتف(۱)

عضله‌ایست طویل مسطح از زاویه فوقانی استخوان کتف تا ستون مهره‌ای گردنی کشیده شده است (ش ۱۳۵)

---

۱ - Angulaire de l'omplate

مبداء ـ روی زاویه فوقانی داخلی استخوان کتف ومجاور آن روی قسمت فوق خاری کنار داخلی این استخوان میچسبد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا وجلو وداخل متوجه شده وبچهار یا پنج وتر انتهائی تقسیم میشود .

انتها ـ بالاترین وترانتهائی یا اولین آنها روی زائدهٔ عرضی اطلس اتصال مییابد و سایر اوتار روی تکمه‌های خلفی زوائد عرضی سه یا چهار مهرهٔ که دنبال اطلس واقعند میچسبند .

مجاورات ـ این عضله درخارج طحالی‌قرار گرفته و سطح خلفی آن مجاور با عضلات جناغی چنبری پستانی و ذوزنقه و پوست میباشد. سطح قدامیش با عضلات خاجی کمری و عرضی گردن مجاور میباشد .

عمل ـ اگر نقطه ثابت آن روی ستون مهره‌ای گردنی باشد زاویه فوقانی کتف را به بالا و داخل کشانده و بالنتیجه شانه بپائین رانده میشود ولی اگر نقطه ثابت آن درروی استخوان کتف باشد ستون مهره‌ای را بطرف خود متمایل میسازد .

عصب ـ شعبه‌ای‌ازعصب گوشه‌ای‌ومتوازی الاضلاع که خود شاخه‌ای ازشبکه بازوئی است .

طبقه سوم یا طبقه عضلات مختلط

این طبقه شامل‌چهارعضله است که ازداخل بخارج‌عبارتند ازعضلات مختلط بزرگ ـ مختلط کوچك ـعرضی گردن و قسمت گردنی عضله خاجی کمری .

مختلط بزرگ(۱)

عضله‌ایست طویل وعریض که بین ششمین مهرهٔ پشتی واستخوان پشت سری قرار گرفته‌است (ش۱۳۵وش۱۳۷)

مبداء ـ در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ـ روی زوائد عرضی پنج یا شش مهرهٔ ابتدائی پشتی و چهار یا پنج مهرهٔ گردنی آخری . ۲ـ روی زوائد شوکی هفتمین مهرهٔ گردنی واولین‌مهرهٔ پشتی

مسیر ـ عضله بطور عمودی به بالا بطرف استخوان پشت سری‌متوجه میگردد و درضمن‌مسیر خود بدو قسمت داخلی وخارجی تقسیم میشود که قسمت داخلی آن باریکتر از خارجی است .

انتها ـ روی سطح‌خشنی که‌بین خطوط منحنی پشت سری فوقانی و تحتانی و در خارج خط وسط قرار دارد میچسبد .

مجاورات ـ سطح قدامی‌آن با عضلات طبقه عمقی یعنی عضلات عرضی شوکی و راست‌ها و مایل های گردن مجاوراست. سطح خلفیش بترتیب از پائین ببالا با عضله دندانه ای کوچك خلفی

Grand complexus - ۱

فوقانی ومختلط کوچك وطحالی و ذوزنقه مجاورات دارد و بین دو عضله مختلط بزرگ رباط گردنی خلفی فاصله است .

عمل ـ سر راراست نموده وبطرف خود متمایل میسازد ودرصورتیکه عضلات طرفین منقبض گردند فقط سر را راست مینماید .

عصب ـ۱ـ عصب پشت سری بزرگ . ۲ـ شعبی از شاخه های خلفی سومین و چهارمین و پنجمین اعصاب گردنی .

مختلط کوچك(۱)

عضله‌ایست‌طویل ونازك که‌درخارج عضله مختلط بزرگ قرار گرفته وازستون مهره ای گردنی تا زائده پستانی کشیده شده است (ش۱۳۷)

مبداء ـ روی زوائد عرضی (مجاورزوائد مفصلی) چهاریاپنج مهرهٔ آخری گردن واولین مهرهٔ پشتی میچسبد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا متوجه میگردد .

انتها ـ روی کنار خلفی ورأس زائده پستانی اتصال میبابد .

مجاورات ـ درطرف داخل‌با عضله مختلط بزرگ و درطرف خارج‌با عضلات گردنی وطحالی و گوشه‌ای مجاور است که کمی نیزآنرا میپوشانند .

عمل ـ مانند عمل عضله مختلط بزرگ است .

عصب ـ شاخه‌ای ازعصب پشت سری بزرگ وشعبی‌ازشاخه‌های خلفی‌سه یا چهارعصب گردنی واقع در زیرآن .

عرضی گردن(۲)

عضله‌ایست طویل ونازك که در خارج عضله مختلط کوچك قرار دارد (ش۱۳۵)

مبداء ـ روی رؤس زوائد عرضی پنج مهرهٔ ابتدائی پشتی میچسبد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا و کمی هم بخارج متوجه میگردد .

انتها ـ روی تکمه‌های خلفی زوائد عرضی پنج مهرهٔ آخری گردن اتصال میبابند .

مجاورات ـ درطرف داخل‌با عضلات مختلط ودر طرف خارج با عضلات پشتی دراز وخاجی کمری وطحالی و گوشه‌ای کتف ونردبانی خلفی مجاورت دارد .

عمل ـ سررا راست‌نموده وبطرف خود متمایل میسازد .

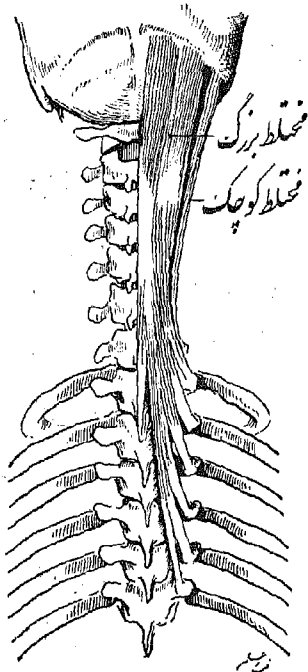
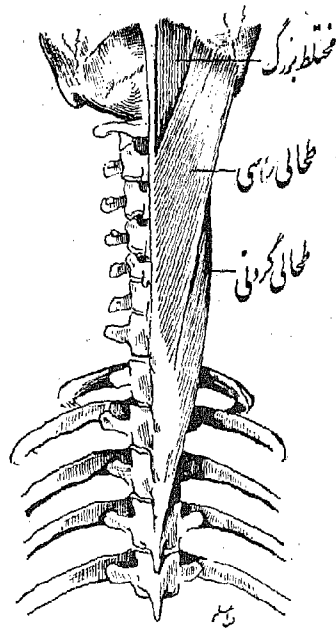
Transversaire du cou - ۲ Petit complexus - ۱

عصب ـ شاخهٔ خلفی اعصاب گردنی آخری وشاخه‌های خلفی اعصاب پشتی ابتدائی .

قسمت فوقانی عضله خاجی کمری

این عضله متعلق بعضلات ناحیه خلفی تنه میباشد و قسمتی از آن که در گردن واقع است در خارج عضله‌عرضی گردن قراردارد وماآنرا درفصل سوم شرح داده‌ایم (رجوع شود بصفحه ۱۶۷)

طبقه چهارم یا طبقه عمقی

عضلات این طبقه عموماً کوتاه و غالبشان بین استخوانهای پشت سری و اطلس ومحور قرار

شکل ۱۳۷ ــ عضلات مختلط

شکل ۱۳۶ ــ عضلات طحالی

گرفته اند و عبارتند از : عضلات راست کوچك خلفی و راست بزرگ خلفی و مایل بزرگ و مایل کوچك وعرضی شوکی وبین شوکی گردن .

راست کوچك خلفی(۱)

عضله ایست کوچك و مثلثی شکل که بین اطلس و استخوان پشت سری کشیده شده است (ش۱۳۸) .

مبداء ـ روی تکمه‌خلفی اطلس میچسبد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا متوجه والیافش از یکدیگر دور میگردند .

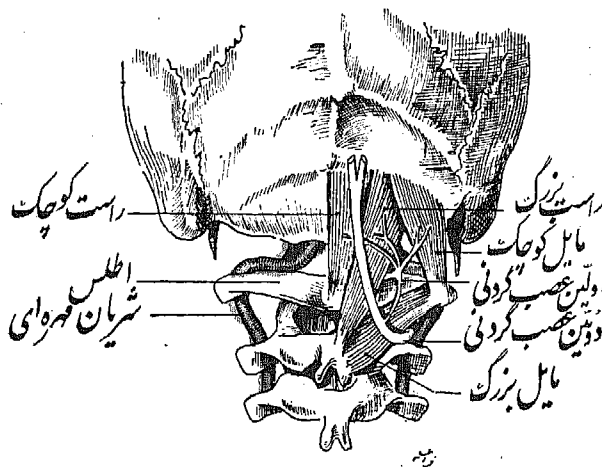
---

۱ - Petit droit postérieur

انتها ـ روی ثلث داخلی خط منحنی پشت سری تحتانی و در زیر آن روی صدف استخوان پشت سری (درخارج خط وسط) اتصال مییابد.

مجاورات ـ سطح خلفی آن مجاور با عضله مختلط بزرگ وسطح قدامیش با رباط پشت‌سری اطلسی خلفی مجاور است.

کنارخارجی آن با راست بزرگ خلفی مجاور وکنار داخلیش در امتداد خط وسط مجاور با کنار داخلی عضله طرف مقابل بوده و رباط گردنی خلفی بین آنها فاصله است.

عمل ـ سر را راست مینماید.

شکل ۱۳۸ ـ عضلات طبقه عمقی پشت گردن

عصب ـ شعبه‌ای از شاخه خلفی اولین عصب گردنی.

راست بزرگ خلفی(۱)

عضله‌ایست مثلثی شکل که قاعده آن دربالا قرار گرفته ودرخارج عضله راست کوچک خلفی بین مهره محوری واستخوان پشت سری کشیده شده است (ش۱۳۸)

مبداء ـ روی قسمت فوقانی فرو رفتگی طرفی زائدهٔ شوکی مهرهٔ محوری میچسبد.

مسیر ـ عضله بطرف بالا و خارج ممتد وبتدریج پهنتر میگردد.

انتها ـ روی خط منحنی پشت سری در خارج محل اتصال عضله راست کوچک خلفی و روی سطح خشنی که در زیر این خط منحنی واقع است اتصال مییابد.

مجاورات ـ سطح خلفی آن مجاور با عضلات مختلط بزرگ و مایل کوچک و سطح قدامی آن باقوس خلفی اطلس و رباط پشت سری اطلسی خلفی و استخوان پشت سری مجاورت دارد ـ کنار

۱ ـ Grand droit postérieur

خارجیش مقابل عضلات مایل پشت سر میباشد و کنار داخلیش با کنار داخلی عضله طرف مقابل تشکیل مثلثی میدهد که سطح آنرا عضلات راست کوچك خلفی مفروش مینماید .

عمل ـ سررا راست نموده وآنرا طوری میچرخاند که صورت بطرف عضله متوجه‌می گردد .

عصب ـ شعبه‌ای از شاخه خلفی اولین عصب گردنی .

مایل بزرگ(۱)

عضله‌ایست دوکی شکل که در پائین و خارج عضله راست بزرگ قرار گرفته و بین دو مهره اول گردن کشیده‌شده است(ش۱۳۸)

مبداء ـ روی فرو رفتگی طرفی زائدهٔ شوکی و مجاورآن روی تیغه مهرهٔ محوری در خارج محل اتصال عضله راست بزرگ خلفی میچسبد .

مسیر ـ عضله بطورمایل به بالا و خارج و کمی بجلومتوجه میگردد .

انتها ـ روی سطح تحتانی و کنار خلفی زائدهٔ عرضی اطلس اتصال مییابد .

مجاورات ـ سطح خلفی آن با عضلات مختلط و شاخه خلفی دومین عصب گردنی و سطح قدامیش با رباط اطلسی محوری خلفی وشریان مهره‌ای مجاورت دارد .

عمل ـ سررا طوری میچرخاند که صورت بطرف عضله متوجه‌می گردد .

عصب ـ شعبی از شاخه‌های خلفی اولین ودومین عصب گردنی .

مایل کوچك(۲)

عضله ایست کوتاه و مثلثی شکل که بین زائدهٔ عرضی اطلس و استخوان پشت سری کشیده شده است(ش۱۳۸)

مبداء ـ روی رأس وسطح فوقانی زائدهٔ عرضی اطلس در خارج سوراخ عرضی میچسبد .

مسیر ـ عضله بطرف بالا و کمی بداخل متوجه وبتدریج پهنترمیگردد .

انتها ـ روی ثلث خارجی خط منحنی پشت سری تحتانی و روی خشونتهای واقع در زیر و بالای این خط یعنی در بالا و خارج محل اتصال راست بزرگ خلفی اتصال مییابد .

مجاورات ـ سطح‌خلفی‌آن با مختلط بزرگ وسطح قدامیش بارباط پشت سری اطلسی‌خلفی واستخوان پشت سری وانتهای فوقانی عضله راست بزرگ خلفی مجاورت دارد ـ عضلات مایل بزرگ و کوچك و راست بزرگ بین خود مثلثی را تشکیل میدهند که ازآن شریان مهره‌ای وشاخهٔ خلفی اولین عصب گردنی وشعب انتهائی‌آن عبورمینمایند .

Grand oblique - ۱   Petit oblique - ۲

عمل — سر را راست نموده و بطرف عضله متمایل میسازد و نیز آنرا طوری میچرخاند که صورت بطرف مقابل متوجه میگردد .

عرضی شوکی (۱)

این عضله را باتفاق عضلات هم اسمش که در نواحی پشت وکمروخاجی نیزموجود است جزو عضلات خلفی تنه شرح دادهایم .(رجوع شود بهصفحه۱۶۷)

عضلات بین شوکی گردن(۲)

چنانکه سابقاً در فصل سوم این کتاب نیز متذکر گردیدهایم عضلاتی هستند که هر یك کنار فوقانی یکی اززائدههای شوکی گردن را بکنار تحتانی زائدهٔ شوکیواقع دربالایآن متصلمیسازد وعدهآنها در ناحیه گردنشش است .

مجاورات - هریك ازآنها در طرف خارج با عضله عرضی شوکی و در طرف داخل یعنی در خط وسط با رباط بین شوکی و با واسطه این رباط با عضله بین شوکی طرف مقابل مجاورت دارد.

عمل — ستون مهرهای راراست مینماید .

عصب —شعبی از شاخههای خلفی اعصاب گردنی .

نیامهای گردن

نیامهای گردن را بدو قسمت تقسیم می نمائیم — اول نیامهای قدامی منضم بعضلات و اعضاء واحشاء واقع درجلوی ستون مهرهای گردن .دوم نیامهای پوششی عضلاتناحیه پشت گردن .

اول نیامهای قدامی

در ناحیه قدامی وطرفی گردن نیامهائی وجود دارند که دور عضلات واعضاء و احشاء و عروق را احاطه کرده و عبارتند ازنیامهای عضلانی و غلاف احشائی و غلافغده درقی وغلاف عروقی.

نیامهای عضلانی

چنانکه از شکل ۱۳۹ که مقطع عرضی گردن است واضح میگردد عضلات نواحی قدامی و طرفی گردن در سه طبقه سطحی ومیانی وعمقی قرار گرفتهاند.

طبقه سطحی شامل عضلات جناعی چنبری پستانی میباشد که بآن نیام گردنی سطحی منضم شده است .

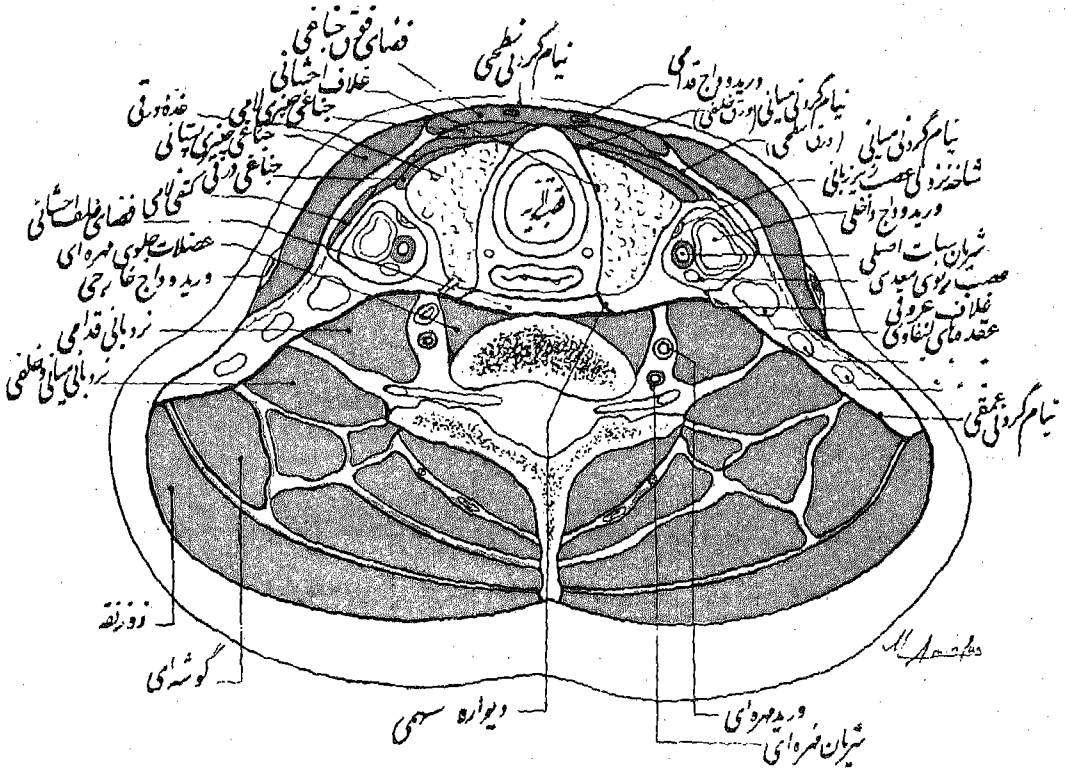
طبقه میانی را عضلات تحت لامی تشکیل داده و نیام گردنی میانیآنها را میپوشاند .

---

۱ - Transversaire épineux   ۲ - Intertransversaire du cou

بالاخره طبقه عمقی از عضلات جلوی مهره‌ای ونردبانی تشکیل گردیده و نیام گردنی عمقی آنها را احاطه مینماید اینك ما بشرح هریك ازاین نیامها میپردازیم .

نیام گردنی سطحی(۱)

این نیام در قسمت قدام وطرفی گردن عضلات جناغی چنبری پستانی را (که عضلات سطحی ناحیه طرفی گردن را تشکیل میدهند) فرا گرفته سپس تا پشت گردن ادامه پیدا کرده و عضلات

شکل ۱۳۹ — مقطع عرضی گردن

ذوزنقه را نیز میپوشاند نیام گردنی سطحی در طرف بالا در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ــ روی خط منحنی پشت‌سری تحتانی . ۲ــ روی زائده پستانی . ۳ــ روی مجرای گوش خارجی . ٤ــ روی نیام ماضغه . ٥ــ بالاخره روی کنار تحتانی فك اسفل .

اما در طرف پائین محل اتصال نیام گردنی سطحی در روی قسمتهای زیر است :

۱ــ روی کنارقدامی چنگال جناغ سینه . ۲ــ روی‌سطح قدامی دسته استخوان جناغی. ۳ــروی سطح فوقانی استخوان چنبر . ٤ــ بالاخره روی کنار خلفی خار استخوان کتف .

---

۱ - Aponévrose cervicale superficielle

حال اگر قطع عرضی از گردن بنمائیم (چنانکه‌درشکل۱۳۹ نمایان است) وضع نیام سطحی از عقب بجلو بقرارزیراست: ابتدا در پشت گردن از دو ورق که سطح قدامی و خلفی عضله ذوزنقه را میپوشانند تشکیل گشته سپس در مقابل کنار قدامی این عضله دو ورق نیامی یکی شده و مثلث فوق چنبری را میپوشاند ضخامت آن در این ناحیه خیلی کم است فقط درحدود زاویه قدامی تحتانی مثلث فوق چنبری ضخامتش زیادتر شده وچینی‌راتشکیل میدهد که سوراخی را که از آن ورید وداج خارجی عبور میکند محدود مینماید کمی جلوتر در مقابل کنار خلفی عضله جناغی چنبری پستانی نیام گردنی سطحی مجدداً بدو ورق تقسیم میشود که سطوح خارجی و عمقی این عضله را میپوشاند ورق عمقی آن نازك وسلولی ومقاومتش نسبت بورق سطحی کمتر است اما قسمت فوقانی ورق‌سطحی آن بپوست چسبندگی داشته وضخیم‌تر از قسمت پائین آن است ـ در ضخامت این ورق سطحی است که قسمتی از ورید وداج خارجی‌و شاخه های گوشی و عرضی شبکه گردنی سطحی قرار دارند ـ دو ورق سطحی و عمقی در حدود کنار فوقانی عضله جناغی چنبری پستانی یکی شده سپس ناحیه تحت لامی را میپوشانند و ازآنجا نیز تجاوزنموده و بطریق ذیل در ناحیه فوق لامی قرارمیگیرد:

در خط وسط ابتدا به تنه استخوان لامی چسبیده وسپس قسمت مرکزی ناحیه فوق لامی را مفروش میسازداما دردوطرف‌درمقابل کنارتحتانی‌غده‌تحت‌فکی(ش۱٤۰) بدوورق تقسیم میشود که ورق سطحی آن‌سطح‌خارجی‌غده‌رامیپوشاندوتا کنارتحتانی‌فك‌اسفل‌ممتدمیگرددوورق عمقی‌بامستقیماً بروی کنار خارجی شاخ بزرگ استخوان لامی میچسبد و یا بدور وترواسطه‌ای عضله دوبطنی چرخیده و بعداً بروی کنار خارجی شاخ بزرگ این استخوان منتهی میگردد دراین صورت ورق عمقی با نیام لیفی سلولی کـه عضلات فکی لامی و لامی زبانی را میپوشاند یکی میشود ـ بـالاخره نیام گردنی سطحی در بالا و عقب غده تحت فکی غده بناگوشی را نیز پوشانده ودر جلوی آن بـا نیام ماضغه یکی میشود.

باید دانست که از نیام گردنی سطحی در حدود کنار قدامی عضله ذوزنقه استطاله عمقی جدا میشود که در طرف داخل با نیام عضلات نردبانی یکی میشود و همچنین در حدود کنار قدامی غلاف عضله جناغی چنبری پستانی و در مقابل کنار تحتانی فك اسفل تیغه لیفی که بمنزله استطاله باشداز نیام گردنی سطحی جدا میگردد که‌بطرف جلو متوجه وبزاویه فك اسفل منتهی میگردد وحدفاصل دو جایگاه بناگوشی وتحت فکی میباشد وآنرا نوار فکی نامند.

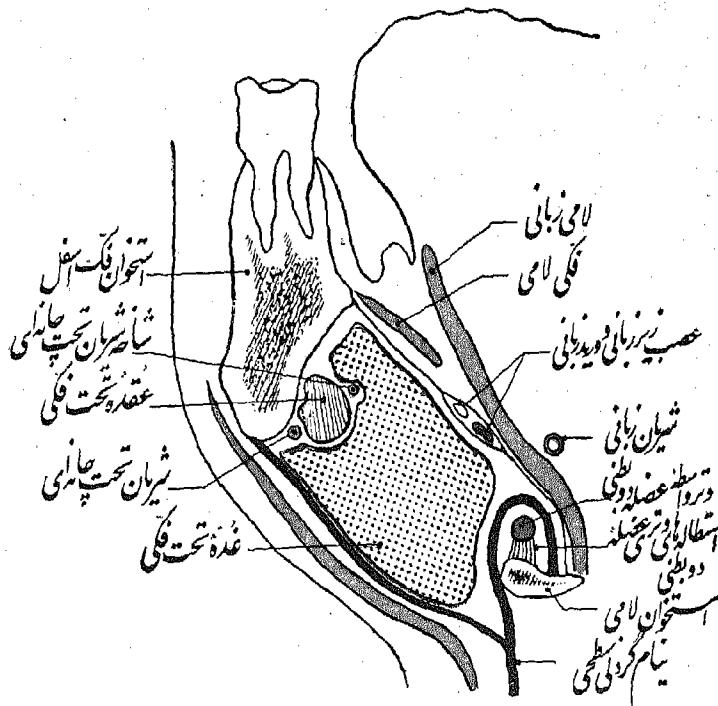
نیام گردنی میانی(۱)

این نیام منضم به عضلات تحت لامی بوده و ازاستخوان‌لامی تااستخوان جناغ سینه‌و کمربند

---

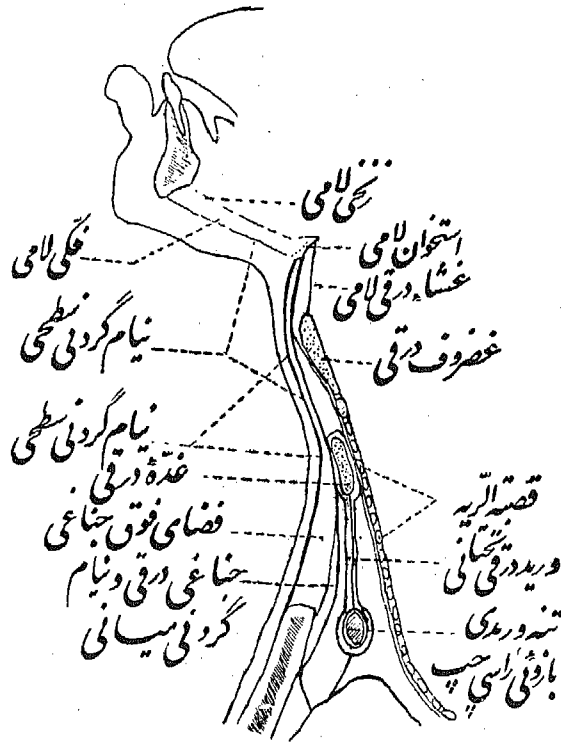
۱ - Aponévrose cervicale moyenne

شانه ممتد است ودارای دو ورق میباشد (ش۱۳۹) ورق سطحی آن عضلات سطحی ناحیه تحت لامی یعنی جناغی چنبری لامی و کتفی لامی را احاطه مینماید و ورق عمقی عضلات عمقی ناحیه تحت لامی یعنی جناغی درقی ودرقی لامی را مفروش میسازد .

در طرف خارج عضلات تحت لامی دو ورق مذکوره در فوق با یکدیگر مخلوط گشته و تولید تیغه نیامی‌واحدی را مینمایند وازاین تیغه استطاله‌ای جدا میشود که درجلوی‌عضله ذوزنقه با نیام گردنی‌سطحی یکی میشود .

شکل ۱۴۰ — مقطع ناحیه فوق لامی — نیام گردنی سطحی

باید دانست که نیام گردنی سطحی با ورق سطحی نیام گردنی میانی در طرف جلو (در خط وسط) با یکدیگر مخلوط گشته و تولید یك ورق نیامی میکنند که از استخوان لامی تا انتهای تحتانی حنجره ادامه دارد ولی پائینتر از آن این دو ورق نیامی از یکدیگر دور شده و نیام سطحی روی کنار قدامی چنگال جناغ سینه و نیام میانی رو کنار خلفی این چنگال اتصال مییابد و بدین ترتیب بین آنها (دربالای استخوان جناغ) فضای مثلثی شکلی حادث میگردد که قاعده آن تحتانی بوده وبفضای فوق جناغی موسوم است[۱] (ش۱۴۱)و دراین فضا نسج چربی‌وغده‌های لنفاوی وقسمت تحتانی ورید وداج قدامی قرار دارد .

۱- Espace sus sternal

در خارج عضله جناغی چنبری پستانی و بین نیامهای گردنی ومیانی‌فضای مثلثی شکلی موجود است بنام مثلث یافضای فوق چنبری که حدود آن از اینقراراست : در طرف پائین استخوان چنبر قرار دارد که در روی‌آن نیامهای‌فوق الذکر میچسبد در طرف خارج و عقب و در حدود کنار قدامی عضله ذوزنقه محل چسبندگی و اختلاط نیامهای سطحی ومیانی است وبالاخره حد داخلی یاجلوئی

شکل ۱٤۱ — مقطع سهمی گردن نیام‌های گردنی

فضای نامبرده کنارخلفی‌عضله جناغی‌چنبری‌پستانی میباشد ولی‌این‌فضا دارای استطاله باریك وطویلی است که در زیر این عضله قرار داشته و تا کنار داخلی‌آن کشیده میشود .

نیام گردنی عمقی(۱)

این نیام که‌به‌نیام‌جلوی‌مهره‌ای‌نیز نامیده‌میشودابتداعضلات‌جلوی‌مهره‌ای‌راپوشانده‌سپس بتکمه های‌قدامی‌زوائدعرضی‌مهره‌های گردنی‌اتصال‌یافته وبالاخره عضلات نردبانی را پوشانده وتاسطح‌عمقی نیام سطحی ادامه یافته ودرحدود کنارقدامی عضله ذوزنقه بنیام‌سطحی ملحق میگردد وبدین ترتیب نیام عمقی بین قسمت قدامی وخلفی گردن قراردارد (ش۱۳۹)

---

۱ - Aponévrose cervicale profonde

غلاف احشائی(۱)

غلافی‌است که حاوی مری‌وحنجره است وبین نیام گردنی میانی (درطرف جلو) ونیام گردنی عمقی(درطرف عقب) قراردارد ـ ازطرف بالا بقاعده جمجه اتصال داشته ودرطرف پائین تامیان سینه ادامه دارد ـ این غلاف درطرفین خط وسط بتوسط دو استطاله قدامی خلفی بنام دیواره های سهمی به نیام گردنی عمقی و به تکمه های قدامی زوائد عرضی مهره های گردن اتصال میبابد ـ بین سطح خلفی غلاف احشائی ونیام گردنی عمقی وسطوح داخلی ودیواره های سهمی فضائی موجود است بنام فضای عقب احشائی که حاوی نسج سلولی میباشند .(ش۱۳۹)

غلاف عروقی(۲)

عروق عمده گردن یعنی ورید وداج داخلی و شریـان سبات و عصب ریوی معدی در غلاف مشترکی قرار دارند بنام غلاف عروقی هر یك از اجزاء داخل این غلاف بتوسط دیواره های لیفی از یکدیگر مجزی میباشند ـ بین این غلاف و غلاف احشائی استطاله های نیامی موجود میباشد (ش ۱۳۹)

غلاف غده درقی(۳)

غلافی است کهقسمت قدامآنرا ورق‌عمقی نیام گردنی میانی‌و قسمت عقب‌آنرا غلافهای‌احشائی وعروقی تشکیل میدهد (ش۱۳۹)

جایگاه تیموس(٤)

از قسمت قدامی غلاف احشائی و درامتداد کنارتحتانی غده درقی استطاله‌ای جدا میگردد که باتفاق عروق درقی تحتانی بپائین آمده تا برون شامه دل ادامه میباید ـ این استطـاله را تیغه درقی برون شامه‌ای یا گردنی برون‌شامه‌ای نامند .

بین تیغه‌درقی برون شامه‌ای وبرون شامه وورق عمقی نیام گردنی میانی و رباط جناغی برون شامه‌ای‌فوقانی‌فضائی محصوراست بنام جایگاه تیموس که درآن غده تیموس ویا بقایای‌آن‌جایگزین می‌باشد .

دوم نیامهای پوششی عضلات پشت‌گردن

هر یك از عضلات ناحیه پشت گردن ازیك نیامی پوشیده‌شده است که ضخیمترین آنها نیام پوششی عضلات ذوزنقه است وچنانکه سابقاً ذکر کردیم‌خود جزونیام گردنی‌سطحی‌میباشد(ش۱۳۹)

---

۱ - Gaine viscérale
۲ - Caine vasculaire
۳ - Gaine du corps thyroïde
٤ - Loge du thymus

فهرست مندرجات

موضوع — صفحه

موضوع	صفحه

موضوع	صفحه

موضوع	صفحه

موضوع | صفحه

موضوع	صفحه
دسته سوم ـ عضلات ناحیه جلوی مهره‌ای	۲۳۷
راست بزرك قدامی سر	۲۳۷
راست کوچك قدامی سر	۲۳۸
دراز گردن	۲۳۹
دسته چهارم ـ عضلات ناحیه پشت گردن	۲۳۹
ذوزنقه	۱٦۱ و ۲٤۰
طحالی	۲٤۰
گوشه‌ای کتف	۲٤۱
مختلط بزرگ	۲٤۲
مختلط کوچك	۲٤۳
عرضی گردن	۲٤۳
قسمت فوقانی عضله خاجی کمری	۲٤٤
راست کوچك خلفی	۲٤٤
راست بزرك خلفی	۲٤٥
مایل بزرك	۲٤٦
مایل کوچك	۲٤٦
عرضی شوکی	۱٦۷ و ۲٤٦
عضلات بین شوکی گردن	۲٤٦
نیامهای گردن	۲٤٦
نیام گردنی سطحی	۲٤۸
نیام گردنی میانی	۲٤۹
نیام گردنی عمقی	۲٥۰
غلاف احشائی	۲٥۲
غلاف عروقی	۲٥۲
غلاف غده درقی	۲٥۲
جایگاه تیموس	۲٥۲

انتشارات دانشگاه تهران

عنوان	مؤلف
۱ - وراثت (۱)	تألیف دکتر عزت‌الله خبیری
۲ - A Strain Theory of Matter	» » محمود حسابی
۳ - آراء فلاسفه دربارهٔ عادت	ترجمهٔ » برزو سپهری
٤ - کالبدشناسی هنری	تألیف » نعمت‌الله کیهانی
٥ - تاریخ بیهقی (۲)	تصحیح سعید نفیسی
٦ - بیماریهای دندان	تألیف دکتر محمود سیاسی
۷ - بهداشت و بازرسی خوراکیها	» » سرهنگ شمس
۸ - حماسه سرائی در ایران	» » ذبیح‌الله صفا
۹ - مزدیسنا و تأثیر آن در ادبیات پارسی	» » محمد معین
۱۰- نقشه برداری (۲)	» مهندس حسن شمسی
۱۱- گیاه شناسی	» دکتر حسین گل گلاب
۱۲- اساس‌الاقتباس خواجه نصیر طوسی	تصحیح مدرس رضوی
۱۳- تاریخ دیپلوماسی عمومی (۱)	تألیف دکتر حسن ستودهٔ تهرانی
۱٤- روش تجزیه	» » علی‌اکبر پریمن
۱٥- تاریخ افضل بدایع الازمان فی وقایع کرمان	فراهم‌آوردهٔ دکتر مهدی بیانی
۱٦- حقوق اساسی	تألیف دکتر قاسم زاده
۱۷- فقه و تجارت	» زین‌العابدین ذوالمجدین
۱۸- راهنمای دانشگاه	—
۱۹- مقررات دانشگاه	—
۲۰- درختان جنگلی ایران	» مهندس حبیب‌الله ثابتی
۲۱- راهنمای دانشگاه بانگلیسی	—
۲۲- راهنمای دانشگاه بفرانسه	—
۲۳- Les Espacs Normaux	تألیف دکتر هشترودی
۲٤- موسیقی دوره ساسانی	» مهدی برکشلی
۲٥- حماسه ملی ایران	ترجمهٔ بزرگ علوی
۲٦- زیست شناسی (۲) بحث در نظریهٔ لامارک	تألیف دکتر عزت‌الله خبیری
۲۷- هندسه تحلیلی	» دکتر علینقی وحیدی
۲۸- اصول گداز واستخراج فلزات (۱)	» » یگانه حایری
۲۹- اصول گداز واستخراج فلزات (۲)	» » »

۳۰- اصول گداز واستخراج فلزات (۴)	تألیف یگانه حائری
۳۱- ریاضیات در شیمی	» دکتر هورفر
۳۲- جنگل شناسی (۱)	» مهندس کریم ساعی
۳۳- اصول آموزش و پرورش	» دکتر محمد باقر هوشیار
۳۴- فزیولژی گیاهی (۱)	» دکتر اسمعیل زاهدی
۳۵- جبر و آنالیز	» » محمدعلی مجتهدی
۳۶- گزارش سفر هند	» » غلامحسین صدیقی
۳۷- تحقیق انتقادی در عروض فارسی	» » پرویز ناتل خانلری
۳۸- تاریخ صنایع ایران (ظروف سفالین)	» » مهدی بهرامی
۳۹- واژه نامه طبری	» » صادق کیا
۴۰- تاریخ صنایع اروپا درقرون وسطی	» عیسی بهنام
۴۱- تاریخ اسلام	» دکتر فیاض
۴۲- جانورشناسی عمومی	» » فاطمی
۴۳- Les Connexions Normales	» » هشترودی
۴۴- کالبد شناسی توصیفی (۱) استخوان‌شناسی	» استادان کالبدشناسی دانشکدهٔ پزشکی
۴۵- روان‌شناسی کودك	» دکتر مهدی جلالی
۴۶- اصول شیمی پزشکی	» » آ. وارتانی
۴۷- ترجمه و شرح تبصرهٔ علامه (۱)	» زین‌العابدین ذوالمجدین
۴۸ اکوستیك « صوت» (۱) ارتعاشات - سرعت	» دکتر ضیاء الدین اسمعیل بیگی
۴۹- انگل شناسی	» ناصر انصاری
۵۰- نظریه توابع متغیر مختلط	» دکتر افضلی‌پور
۵۱- هندسه ترسیمی وهندسه رقومی	» احمد بیرشک
۵۲- درس‌اللغة والادب	» دکتر محمدی
۵۳- جانور شناسی سیستماتیك	» » آزرم
۵۴- پزشکی عملی	» » نجم‌آبادی
۵۵- روش تهیه مواد آلی	» » صفوی گلپایگانی
۵۶- مامائی	» » آهی
۵۷- فیزیولژی گیاهی (۲)	تألیف دکتر زاهدی
۵۸- فلسفه آموزش و پرورش	» » فتح‌الله امیرهوشمند
۵۹- شیمی تجزیه	» علی‌اکبر پریمن
۶۰- شیمی عمومی	» مهندس سعیدی
۶۱- امیل	ترجمهٔ غلامحسین زیرک‌زاده
۶۲- اصول علم‌اقتصاد	تألیف دکتر محمود کیهان
۶۳- مقاومت مصالح	» مهندس گوهریان

شماره	عنوان	مؤلف
٦٤-	کشت گیاه حشره کش پیرتر	تألیف مهندس میردامادی
٦٥-	آسیب شناسی	» دکتر آرمین
٦٦-	مکانیك فیزیك	» « کمال جناب
٦٧-	کالبدشناسی توصیفی (۲) مفصل شناسی	» استادان کالبدشناسی دانشکده پزشکی
٦٨-	درمانشناسی (۱)	» دکتر عطائی
٦٩-	درمانشناسی (۲)	» « «
٧٠-	گیاه شناسی تشریح عمومی نباتات	» مهندس حبیب‌الله ثابتی
٧١-	شیمی آنالتیك	» دکتر گاگیك
٧٢-	اقتصاد جلد اول	» » علی‌اصغر پورهمایون
٧٣-	دیوان سیدحسن غزنوی	بتصحیح مدرس رضوی
٧٤-	راهنمای دانشگاه	—
٧٥-	اقتصاد اجتماعی	تألیف دکتر شیدفر
٧٦-	تاریخ دیپلوماسی عمومی (۲)	» دکتر حسن ستوده تهرانی
٧٧-	زیبا شناسی	» علینقی وزیری
٧٨-	تئوری سینتیك گازها	» دکتر روشن
٧٩-	کارآموزی داروسازی	» » جنیدی
٨٠-	قوانین دامپزشکی	» » میمندی‌نژاد
٨١-	جنگل‌شناسی (۲)	» مهندس ساعی
٨٢-	استقلال آمریکا	» دکتر مجیر شیبانی
٨٣-	کنجکاویهای علمی و ادبی	—
٨٤-	ادوار فقه	» آقای محمود شهابی
٨٥-	هودوگراف	» دکتر غفاری
٨٦-	آئین دادرسی دراسلام	» محمد سنگلجی
٨٧-	ادبیات فرانسه	» دکتر سپهبدی
٨٨-	دو ماه درپاریس	» دکتر علی‌اکبر سیاسی
٨٩-	حقوق تطبیقی	» » حسن افشار
٩٠-	میکروب‌شناسی (۱)	تألیف آقایان دکتر سهراب - دکتر میردامادی
٩١-	میزراه جلد اول	» دکتر حسین گلاژی
٩٢-	» » دوم	» » » »
٩٣-	کالبد شکافی	» » نعمت‌الله کیهانی
٩٤-	ترجمه وشرح تبصره علامه (۲)	ترجمه آقای ذوالمجدین